Visual Display Terminals (VDTs)
An Occupational Health and Safety Bibliography with Selected Annotations

Terminaux à écran de visualisation
Bibliographie et notes sélectives sur l'hygiène et la sécurité au travail

Canadian Centre for Occupational Health and Safety

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

250 Main St. E/ 250 rue Main est
Hamilton Ontario Canada L8N 1H6

Visual Display Terminals (VDTs)
An Occupational Health and Safety Bibliography with Selected Annotations

Terminaux à écran de visualisation
Bibliographie et notes sélectives sur l'hygiène et la sécurité au travail

Compiled and edited by / Compilée et revue par
Paul L. Gallina

CCOHS bibliography series no. 1
Bibliographies du CCHST no. 1

B-83-1E/F

TERMINAUX À ÉCRAN DE VISUALISATION: BIBLIOGRAPHIE ET NOTES SÉLECTIVES SUR L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Numéro ISBN 0-660-52682-4

Numéro de catalogue DSS CC273-1/83-1

Notre numéro d'identification B83-1E/F

Le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail s'efforce de s'assurer que l'information qu'il distribue est exacte et exhaustive. Cependant il est entendu que le Centre ne se porte pas garant que ladite information est exacte et exhaustive et ne sera tenu responsable d'aucun dommage ni d'aucune perte subis par le demandeur par suite de l'utilisation d'une information inexacte ou incomplète.

Date de publication: 1983

Exemplaires supplémentaires disponibles sur demande.

VISUAL DISPLAY TERMINALS (VDTs): AN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY BIBILIOGRAPHY WITH SELECTED ANNOTATIONS

ISBN Listing 0-660-52682-4

DSS Catalogue CC273-1/83-1

CCOHS Identification Number B83-1E/F

While the Centre endeavours to ensure the accuracy and completeness of informaiton provided, it is understood that the Centre makes no warranty as to the accuracy or completeness of such information and assumes no liability for any damages or loss suffered as a result of any inaccuracy or incompleteness therein.

Published 1983

Additional copies available upon request.

TABLE DES MATIÈRES

A. INTRODUCTION

i) Méthode de compilation et principes de sélection 4
ii) Classification des documents 4
iii) Notes 5
iv) Méthode de présentation de la bibliographie 5
v) Remerciements 6

B. GÉNÉRALITÉS 7
i) Bibliographies 10

C. DIRECTIVES 12

D. ORGANISATION DU TRAVAIL
(Facteurs psycho-sociaux et conception des tâches) 15

E. ERGONOMIE 20

i) Aspects généraux de l'ergonomie intéressant les terminaux à écran de visualisation 20
ii) Ergonomie générale des terminaux à écran de visualisation 21
iii) Facteurs liés à la position 24
iv) Facteurs visuels 24
v) Facteurs liés à l'environnement 28
vi) Conception des postes de travail 29
vii) Conception du matériel 30

F. ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES
(Rayonnements ionisant et non ionisant, y compris les champs électrostatiques) 32

G. EFFETS NÉFASTES SUR LA REPRODUCTION 39

H. INDEX PAR AUTEUR ET PAR CORPORATION 41

TABLE OF CONTENTS

A. INTRODUCTION

i) Method of compilation and principles of inclusion 1
ii) Classification of citations 1
iii) Annotations 2
iv) Form of bibliographical description 2
v) Acknowledgements 3

B. GENERAL 7

i) Bibliographies 10

C. GUIDANCE 12

D. WORK ORGANIZATION
(Psychosocial Factors and Job Design) 15

E. ERGONOMICS 20

i) General ergonomic references relevant to VDTs 20
ii) General VDT ergonomics 21
iii) Postural factors 24
iv) Visual factors 24
v) Environmental factors 28
vi) Workstation equipment 29
vii) Equipment design 30

F. ELECTROMAGNETIC EMISSIONS
(Ionizing and Non-Ionizing Radiation including Electrostatic Fields) 32

G. ADVERSE EFFECTS ON REPRODUCTION 39

H. PERSONAL/CORPORATE NAME INDEX 41

A. INTRODUCTION

In recent years the proliferation of visual display terminals (VDTs) in the workplace has been a rapid one, and the pace promises to increase. Experts predict that all workplaces will have at least one visual display terminal by the year 1990. This may in fact be a conservative estimate.

Accompanying this proliferation there has been increasing concern on the part of labour, business, government and others over the safe use of VDTs in the workplace. This bibliography is an attempt to bring together the written documentation which has addressed this concern.

It is part of an on-going and concerted effort at the Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) to investigate the issues and foster public awareness of the safe use of VDTs in the workplace.

i) Method of compilation and principles of inclusion.

Online bibliographical searches were conducted in November 1982 on the following data bases — ABI/INFORM, BIOSIS, CIS, COMPENDEX, EXCERPTA MEDICA, HSE line, Inspec, Labordoc, Libcon, MEDLINE, NIOSHTIC, NTIS, PSYCHINFO, and SCISEARCH. This material was then reviewed by CCOHS staff, and the citations considered salient were compiled. This was very useful for retrospective material and along with the CCOHS interim bibliography compiled in 1981, provided a beginning.

During 1983 more current material was identified by the staff of CCOHS in the following departments: Safety Services, Physical Hazards, Medical Advisory Unit, and Documentation Services. The compiler also gratefully acknowledges the assistance of the staff of the Centre de documentation, Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, particularly for helping to identify certain French language materials.

The result is a bibliography which is comprehensive in scope — it touches upon all the areas of concern over safe use of VDTs in the workplace. In addition, we believe that a good representation of the important material has been identified.

The publications cited reflect the tripartite nature of CCOHS. No attempt has been made to exclude material from either a scientific or an ideological perspective.

ii) Classification of citations

No classification scheme is perfect, or provides for completely mutually exclusive categories. Some overlap is inevitable. Nonetheless, the following provides a rationale for the arrangement of the material.

General

For the most part, material in this section is of an overview nature touching on many aspects of safe VDT use. Some miscellaneous material has been included. Also, other bibliographies are listed.

Guidance

Here are listed documents produced by labour, business and government which for the most part were designed as, or can be easily used as, workplace guides.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Work organization

This section cites documents relating to job design and job content. In other words, it addresses the psychosocial problems of the workplace.

Ergonomics

Ergonomics, or human factors engineering as it is sometimes referred to, deals with working conditions, particularly the operator/machine interface, and the work environment. Included in this section is material on: general ergonomics and general VDT ergonomics; postural concerns; visual factors — preventing visual fatigue and strain, and ensuring maximum visual performance; environmental factors - lighting, air quality, and noise around VDTs; workstation design; and equipment design.

Electromagnetic emissions

This section lists documents on ionizing radiation (x-rays), non-ionizing radiation (electromagnetic fields), and electrostatic energy.

Adverse effects on reproduction

General material and some epidemiological studies are listed here.

iii) Annotations

Due to time and space limitations, only a selection of the important and representative literature has been annotated.

Annotations are of basically three types: short informative notes about a publication; abstracts which are complete or partial summaries, or conclusions; and, evaluative statements.

Passages in quotation marks " " have been transcribed from the original document.

iv) Form of Bibliographical Description

The CCOHS House Style, an adaptation of the International Standard Bibliographic Description, has been used to give uniformity to the various citations of monographs, articles, and other documents.

Some bibliographical notations found in the document which may need explanation are as follows:

( ) round brackets - such material is explanatory; usually a series statement, or publication number.

[ ] such material was added by the compiler, and was not found in the document. It has been either researched or surmised by the compiler

n.d. no publication date of the document is readily discernible.

s.n. sine nomine (without name) - no publisher readily discernible

s.l. sine loco (without place) - no place of publication readily discernible.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Translations of the titles of articles into other languages have been provided when they were available on the document.

The compiler would appreciate receiving information about incorrect data and/or notification of publications to be included in future updates of the bibliography.

v) Acknowledgements

The compiler wishes to thank the following, who were most helpful in assisting with the identification of material, classification, and annotations : Karel Marha, Barry Spinner, Ilene Stones, Maritza Tennassee, and John Vanderhoef.

Many thanks are also in order to the staff members of Documentation Services who in one way or another were active in all phases of this publication.

Ellie Duwel provided an early listing of documents at CCOHS which was useful. Much appreciation goes to Bev Strugnell, who patiently typed the now too numerous to mention drafts.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

A. INTRODUCTION

La prolifération rapide, ces dernières années, des terminaux à écran de visualisation sur les lieux de travail, promet de s'accélérer. Selon les prévisions des experts, en 1990 tous les bureaux seront équipés d'au moins un terminal à écran de visualisation. Cette évaluation pourrait bien être en deçà de la vérité.

Parallèlement à cette prolifération, les organisations du travail, les gouvernements et le secteur privé se sont préoccupés de plus en plus de la sécurité d'utilisation des terminaux à écran de visualisation. Cette bibliographie est le résultat d'efforts visant à rassembler toute la documentation écrite à ce sujet.

Elle s'inscrit dans le cadre des travaux permanents qu'effectue le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), pour étudier la question et sensibiliser le public à la sécurité d'utilisation des terminaux à écran de visualisation au travail.

i) Méthode de compilation et principes de sélection

En novembre 1982, des recherches bibliographiques en direct ont été faites dans les bases de données suivantes: ABI/INFORM, BIOSIS, CIS, COMPENDEX, EXCERPTA MEDICA, HSE line, Inspec, Labordoc, Libcon, MEDLINE, NIOSHTIC, NTIS, PSYCHINFO, et SCISEARCH. Les résultats de ces recherches ont été étudiés par le personnel du CCHST, qui a effectué une compilation des éléments jugés les plus importants. En plus d'une source utile de documents relatifs au passé, on a ainsi obtenu une bibliographie de base en l'ajoutant à l'édition provisoire de la bibliographie compilée par le Centre canadien de l'hygiène et de la sécurité au travail en 1981.

En 1983, le personnel des Services de sécurité, Dangers physiques, Service médical consultatif, Services de documentation du CCHST a repéré des documents plus récents. L'auteur souhaite aussi exprimer sa reconnaissance au personnel du Centre de documentation de la Commission de la santé et de la sécurité au travail du Québec pour son aide, notamment pour la recherche de documents en français.

La bibliographie suivante, résultat de tous ces efforts, cherche à traiter de tous les domaines touchant à la sécurité d'utilisation des terminaux à écran de visualisation au travail. En outre, nous pensons qu'elle contient un ensemble représentatif des documents importants.

Les publications citées montrent la nature tripartite du CCHST. Aucune publication n'a été exclue en fonction de critères scientifiques ou idéologiques.

ii) Classification des documents

Il n'existe pas de classification parfaite, sans chevauchement des catégories. Les définitions suivantes montrent la logique adoptée pour la classification des documents.

Généralités

La plupart des documents classés dans cette catégorie offrent un aperçu général des nombreux aspects de la sécurité d'utilisation des terminaux à écran de visualisation. On y a également inclus des documents divers et une liste d'autres bibliographies.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Directives

Directives ou documents pouvant servir de directives, rédigés par des organisations du travail, des entreprises privées ou des organismes gouvernementaux.

Organisation du travail

Documents relatifs à la conception des tâches et au contenu d'un emploi. En d'autres termes, cette catégorie touche les problèmes psycho-sociaux rencontrés au travail.

Ergonomie

L'ergonomie traite des conditions de travail, en particulier des relations entre l'homme et la machine, et de l'environnement du travail. Cette catégorie rassemble des documents relatifs: à l'ergonomie dans son ensemble et à l'ergonomie générale des terminaux à écran de visualisation; aux facteurs liés à la position; aux facteurs visuels: prévention de la fatigue oculaire et de la tension, et optimisation de la vision; aux facteurs liés à l'environnement, éclairage, qualité de l'air et niveau sonore aux alentours des terminaux à écran de visualisation; à la conception des postes de travail; à la conception du matériel.

Emissions électromagnétiques

Documents concernant le rayonnement ionisant (rayons X), le rayonnement non ionisant (champs électromagnétiques) et l'énergie électrostatique.

Effets néfastes sur la reproduction

Documents d'ordre général et quelques études épidémiologiques.

iii) Notes

Faute de temps et d'espace, seuls certains documents jugés importants et représentatifs font l'objet de commentaires.

Ceux-ci sont essentiellement de trois types: courtes notes d'information concernant une publication; résumés complets ou partiels d'un document, ou des conclusions; ou encore, des appréciations.

iv) Méthode de présentation de la bibliographie

Pour plus d'uniformité dans la présentation des divers articles, monographies et autres documents cités, le CCHST a utilisé sa propre méthode adaptée de l'International Standard Bibliographical Description.

Voici la signification de certains symboles utilisés:

( ) renferment des explications, en général une indication de série ou la référence d'une publication.

[ ] renferment des informations n'apparaissant pas dans le document et qui sont le résultat des recherches ou des déductions de l'auteur.

n.d. date de publication difficile à obtenir.

s.n. sine nomine (sans nom): nom de l'éditeur difficile à retrouver.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est,
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

s.l. sine loco (sans lieu): lieu de la publication difficile à connaître.

On trouvera les titres des articles traduits en d'autres langues, lorsqu'ils figurent dans le document.

En vue des futures mises à jour, l'auteur de cette bibliographie aimerait être averti de toute donnée erronée ou nouvelle publication.

v) **Remerciements**

L'auteur souhaite exprimer sa gratitude à Karel Marha, Barry Spinner, Ilene Stones, Maritza Tennassee et John Vanderhoef, pour l'aide qu'ils ont apportée à la recherche, à la classification et à l'annotation des documents.

Il souhaite également remercier le personnel des Services de documentation pour le travail qu'il a effectué à toutes les étapes de l'élaboration de cette publication.

La liste des documents du CCHST fournie dès le début par Ellie Duwel a été bien utile. L'auteur exprime sa reconnaissance à Bev Strugnel pour sa patience à taper des brouillons trop nombreux pour qu'on puisse en mentionner le nombre.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

B. GENERAL/GÉNÉRALITÉS

1
Bélanger, Suzanne; Bellemare, Marie. Office work including work in front of display terminals, and its consequences for the health of women workers. (CCOHS translation series ; no. 106). Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1983

2
Bélanger, Suzanne; Bellemare, Marie. Le travail de bureau, incluant le travail devant l'écran cathodique, et ses conséquences sur la santé des travailleuses. Québec, P.Q. : Ministère des Affaires sociales, 1982

3
Bergman, Tobi. Health effects of video display terminals. Occupational Health and Safety. Vol. 49, no. 10. (Nov./Dec. 1980). p. 24-28, 53-55

4
Birnbaum, Rachel. Health hazards of visual display units with particular reference to office environments. London : Information and Advisory Service, TUC Centenary Institute of Occupational Health, London School of Hygiene & Tropical Medicine, [1981]

5
Cakir, A.; Hart, D.J.; Stewart, T.F.M. Les terminaux à écran : agencement, ergonomie, organisation. Paris : Editions d'organisation, 1980

Peut-être l'ouvrage de base sur le sujet, même si l'on n'est pas nécessairement d'accord avec ses conclusions. Ce livre examine pratiquement tous les aspects humains liés à l'utilisation des terminaux à écran de visualisation et constitue de ce fait un guide utile pour les concepteurs, les planificateurs et les utilisateurs.

6
Cakir, A.; Hart, D.J.; Stewart, T.F.M. Visual display terminals : a manual covering ergonomics, workplace design, health and safety, task organisation. Toronto, Ont. : John Wiley, 1980

Perhaps the basic text in the field. While one might not subscribe to all its conclusions, this book provides designers, planners and users with a guide to almost all the human aspects of VDT use.

7
Digernes, Vemund; Astrup, Erle Grieg. Are datascreen terminals a source of increased PCB concentrations in the working atmosphere? International Archives of Occupational and Environmental Health. Vol. 49, no. 3-4 (1982). p. 193-197

8
Dreyer, V.; Jensen, S.; Johansen, A.; Saaby, A.; Pederson, V.; Petersen, E.; Östberg, O. The working environment at visual display units (VDUs) : a review of the literature. Dublin, Ireland : European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1981

9
Frank, Arthur L. Effects on health following occupational exposure to video display terminals. [available from author, c/o Department of Preventive and Environmental Health, University of Kentucky, Lexington, Ky. 40536-0084, U.S.A.] 1983

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

This is the report of the survey carried out by Mount Sinai School of Medicine and the Newspaper Guild on newspaper employees in order to investigate the health problems of VDT use.

Rapport du sondage effectué par la Mont Sinai School of Medecine et la Newspaper Guild auprès d'employés de journaux afin d'étudier les problèmes de santé causés par l'utilisation des terminaux à écran de visualisation.

10
Health hazards of VDUs? 1. Papers presented at a one day conference on Thursday 11th December, 1980 at Loughborough University of Technology. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1980]

11
Health hazards of VDUs? 2. Some solutions to the common problems. Papers presented at a one day conference on Thursday 19th March, 1981. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1981]. (CIS 81-1895)

12
Health hazards of VDUs? 3. A positive approach to the future. Papers presented at a one day conference on Thursday 2nd July, 1981 at Loughborough University of Technology. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1981]. (CIS 81-1896)

Each of the three proceedings of the HUSAT conferences contains important contributions on a wide variety of topics. Some are cited elsewhere in this bibliography.

Chacun des trois comptes rendus des conférences de l'HUSAT contient des articles importants sur une grande variété de sujets. Certains d'entre eux sont mentionnés ailleurs dans cette bibliographie.

13
Health, safety, and ergonomic considerations of visual display units : proceedings of a two day conference held in Arlington, Va., April 13 & 14, 1981. [s.l.] : American Industrial Hygiene Association; National Safety Council, 1981

14
In the chips : opportunities, people, partnerships (Report of the Labour Canada Task Force on Micro-Electronics and Employment). Ottawa : Labour Canada, 1982

This is the Report of the Task Force which came into being on March 17, 1982 to investigate the implications of microelectronic technology on Canada's workplace. Its three conclusions in summary form are: I. Technology in itself is neither good nor bad. The benefit or harm it brings is dependent on how people use it; 2. Microelectronic technology promises to bring enormous gains in efficiency and productivity; 3. Technocrats and decision-makers must be receptive to social and human considerations. The report includes some recommendations for VDT use.

15
Marha, Karel. Video display terminals : a review of potential health problems and work station design. (Safety Services Department, Information Report SSD-IR-81-20). [Pickering, Ont. : Ontario Hydro], 1981

16
Menzies, Heather. Computers on the job : surviving Canada's microcomputer revolution. Toronto, Ont. : James Lorimer, 1982

CCOHS/CCHST
200 Main Street E./200 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

17
Menzies, Heather. Women and the chip : case studies of the effects of information on employment in Canada. Montréal, P.Q. : Institute for Research on Public Policy = L'Institut de recherches politiques, 1982

18
La micro-électronique au service de la collectivité. (Rapport du Groupe de travail de Travail Canada sur la microélectronique et l'emploi). Ottawa : Travail Canada, 1982

Rapport du groupe de travail constitué le 17 mars 1982 en vue d'étudier les effets de la micro-électronique sur l'emploi au Canada. Voici, en résumé, ses trois conclusions: 1. La micro-électronique en elle-même n'est ni bonne ni mauvaise et ses bienfaits ou méfaits dépendent de l'utilisation que l'on en fait. 2. La micro-électronique promet pour l'avenir des gains de productivité et d'efficacité énormes. 3. Les technocrates et les dirigeants doivent être prêts à tenir compte des facteurs humains et sociaux. Le rapport contient quelques recommandations relatives à l'utilisation des terminaux à écran de visualisation.

19
Östberg, Olov. The health debate. Reprographics Quarterly. Vol. 12, no. 3 (1979). p. 80-83

20
Pérusse, Lyne. Revue de littérature sur les écrans cathodiques. Ste. Foy, P.Q. : Hôpital du Saint-Sacrement, Département de santé communautaire, 1981

21
Position on VDT's for Ontario Hydro Employees' Union CUPE Local 1000. Toronto, Ont. : Ontario Hydro Employees' Union Local 1000, Canadian Union of Public Employees - C.L.C., 1981

22
A positive approach to video display terminals. Accident Prevention. Vol. 28, no. 2 (Feb. 1981). p. 1, 6-7

23
Le poste de travail comportant un écran de visualisation : études comportant sur un meilleur aménagement en fonction des capacités physiques et psychiques de l'Homme. Dortmund : Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, [n.d]

24
Price-Munn, Nancy; Cwitco, Gary. Hazard inventory : video display terminals. Health Alert. Vol. 4, no. 3/4 (Sept./Oct. 1980). p. 1-6

25
Purdham, J.T. Review of the literature on health hazards of video display terminals. Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1980

This often cited literature review concerns itself with general VDT health concerns, including the problems of ionizing and non-ionizing radiation.

26
Purdham, J.T. Revue des risques présentés par les écrans de contrôle video. Hamilton, Ont. : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1980

Ce document, que l'on cite fréquemment, recense les écrits sur les problèmes de santé associés à l'utilisation des terminaux à écran de visualisation, y compris ceux traitant des rayonnements ionisant et non ionisant.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

27
Rapport d'enquête conjoint sur les problèmes de santé et sécurité de la téléphoniste ou du technicien travaillant devant écran cathodique. [Montréal, P.Q.] : Syndicat des travailleurs en communication du Canada (STCC) et CLSC Centre-Ville, 1982

28
Sorensen, Jeff; Swan, Jon. VDTs : the overlooked story right in the newsroom. Columbia Journalism Review. (Jan./Feb. 1981). p. 32-39

29
Special report : experts speak out at symposium : VDTs : victims of their environment. Canadian Occupational Health and Safety News. Mar. 7, 1983. p. 3-4

30
Starr, S.J. A study of video display terminal workers. Journal of Occupational Medicine. Vol. 25, no. 2 (Feb. 1983). p. 95-98

31
Towards a more humanized technology : exploring the impact of video display terminals on the health and working conditions of Canadian workers. Ottawa : Labour Education and Studies Centre, Canadian Labour Congress, 1982

32
Update on VDTs health and safety considerations. [Toronto, Ont.] : Hospital Occupational Health and Safety Services, Ontario Hospital Association, 1980

33
Vers une technologie plus humaine : étude des effets des terminaux à écrans cathodiques (TEC) sur la santé et les conditions de travail des employés de bureau au Canada. Ottawa, Ont. : Centre d'éducation et d'études syndicales du Congrès du travail du Canada, 1982

34
Vetter, Herbert. Health hazards associated with the use of visual display units. (A report written for the Task Force on Word Processing, International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna). [Vienna : IAEA], 1979

35
Visual display units : a review of potential health problems associated with their use. Wellington, N.Z. : Department of Health, 1980

36
Wilkins, Russell. Health effects of video display terminals : perception and reality. [Manuscript]. Montréal, P.Q. : Institute for Research on Public Policy, 1982

l) Bibliographies/Bibliographies

37
VDUs (Visual display units) : environmental and health hazards : selected references. Occupational Health and Safety Topics. (Library, Ontario Ministry of Labour). Vol. 6, no. 5 (May 1982)

38
Health hazards of CRTs : a comprehensive bibliography on a critical issue of workplace health and safety with sources for obtaining items and a list of terminal suppliers. Chico, Calif. : Ryan Research International, 1982

CCOHS/OCHST
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

39
Matula, Richard A. Effects of visual display units on the eyes : a bibliography (1972-1980). Human Factors. Vol. 23, no. 5 (Oct. 1981). p. 581-586. (CIS 82-389)

40
McLaughlin, W. Keith. Health and safety aspects of visual display terminals : a comprehensive bibliography. (Occupational Health and Safety Bibliographic Series No. 7). Edmonton, Alta. : Alberta Workers' Health, Safety and Compensation, [1982]

41
Travail aux écrans de visualisation. (Bibliographie CIS ; no. 15). Genève : Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène du travail, Bureau international du travail, [1981]

Ensemble de documents concernant l'hygiène et la sécurité du travail en rapport avec l'utilisation des terminaux à écran de visualisation. Ils couvrent une période qui s'étend jusqu'à 1981 et sont disponibles à la base de données du CIS-BIT. Un grand nombre de ces documents sont cités ici.

42
Treurniet, W.C. Review of health and safety aspects of video display terminals. (CRC Technical Note No. 712-E). Ottawa : Department of Communications, 1982

43
Treurniet, W.C. Revue des aspects santé et sécurité des terminaux à écran d'affichage. (Note Technique No. 712-F du CRC). Ottawa : Ministère des communications, 1982

44
Visual display terminals : a selected bibliography = Ecrans cathodiques : bibliographie sélective. (Interim edition/ Edition provisoire). Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) = Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1981

An interim bibliography. Most of its important material has been included in the present work.

Edition provisoire de la présente bibliographie, dont les éléments les plus importants ont été incorporés ici.

45
Work with visual display units. (CIS bibliography ; no. 15). Geneva : International Labour Office, Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène du travail, [1981]

This represents a compilation of occupational safety and health material relating to visual display terminals available through the CIS-ILO data base up to 1981. Many of the citations have been included in the present work.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

C. GUIDANCE/DIRECTIVES

46
Approved occupational health guide : visual display units. (Adopted at the Ninety-Third Session of Council, June 1982). [Woden, Australia] : National Health and Research Council, 1982

47
Bergman, Tobi. Health protection for operators of VDTs/CRTs. New York : New York Committee for Occupational Safety and Health (NYCOSH), 1980

48
Brookes, B.E. Guide to visual display units. [Detroit, Mich.] : UAW, Health and Safety Department, 1982

49
Dematteo, Bob. The hazards of VDTs. [Toronto, Ont.] : Ontario Public Service Employees Union, 1981

50
DIN (Deutsches Institut fur Normung) - has published approximately 45 separately published regulations relating to VDT workplaces

51
Ergonomics and visual display terminals : a guide for managers. [White Plains, N.Y.] : Corporate Health and Safety Department, IBM, 1981

52
Ergonomic guidelines for microelectronic installations = Lignes directrices, sous l'angle de l'ergonomie, concernant les installations microélectroniques. Ottawa, Ont. : Treasury Board Secretariat = Secrétariat du conseil du trésor du Canada, 1983

53
Guide d'aménagement de postes de travail à écran cathodique. [Montréal, P.Q.] : Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec, 1982

54
Guide de sécurité pour les terminaux à écran de visualisation. Ottawa : Santé et Bien-être social Canada, Direction générale de l'administration du personnel, Section des programmes à l'intention des employés, hygiène et sécurité professionnelles, 1982

55
Guide to health hazards of visual display units : an ASTMS policy document. London : Association of Scientific, Technical and Managerial Staffs, 1980

56
A guide to users of business equipment incorporating visual display units. London : Business Equipment Trade Association, [1980]. (CIS 80-980)

57
Humanizing the VDT workplace : a health manual for local officers and stewards. Washington, D.C. : Newspaper Guild; Colorado Springs, Colo. : International Typographical Union, 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

58
Lambert, Colin. Terminaux à écran d'affichage : (ou écrans cathodiques). [Ottawa, Ont.] : Syndicat canadien de la fonction publique, [1980]

Publié par le plus important syndicat canadien, ce document présente des suggestions pour les négociations portant sur l'utilisation de terminaux à écran de visualisation.

59
Lambert, Colin. Visual display terminals. [Ottawa, Ont.] : Canadian Union of Public Employees, [1980]

Published by Canada's largest trade union, this includes suggestions for contract negotiations over VDT use.

60
Safety guide for video display terminals. Ottawa : Health and Welfare Canada, Personnel Administration Branch, Employee Programs Section, Occupational Health and Safety, 1982

61
Safety regulations for display workplaces in the office sector. [Bonn] : Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V. Zeutralstelle fur Unfallverhüting und Arbeitsmedizin = Trade Cooperative Association, Central Office for Accident Prevention and Industrial Medicine, 1980

62
Sheppard, Brian. Health and safety contract language for operators of VDTs/CRTs. Springfield, Mass. : Massachusetts Coalition for Occupational Safety and Health, 1982

63
Standards for the installation and use of video display terminals. Victoria, B.C. : British Columbia Systems Corporation, [1982]

64
VDTs and your health : when the chips are down = Ecrans cathodiques (TEC) et votre santé. [Ottawa, Ont.] : Public Service Alliance of Canada = Alliance de la fonction publique du Canada, 1982

65
VDU's at work. (Occupational Safety and Health Working Environment Series 13). Canberra, Australia : Australian Government Publishing Service Canberra, 1981

66
Video display terminals : a guide for managers and supervisors = Terminaux à écran cathodique : guide à l'intention des gestionnaires et des surveillants. Ottawa, Ont. : Treasury Board of Canada = Conseil du trésor du Canada, 1983

67
Video display terminals : the human factor : reference handbook. (Product No. 15777-0000). Chicago, Ill. : National Safety Council, 1983

"The handbook discusses the VDT and how it works, answers questions about VDT safety, and discusses the factors that affect the VDT operator's performance. It emphasizes ergonomics, or human factors engineering, and tells how to improve the workstation, the work environment, and the job content."

CCOHS/CCHST
[illegible]
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Ce manuel traite du terminal à écran de visualisation et de son fonctionnement, répond à des questions sur sa sécurité d'utilisation et examine les facteurs qui influent sur le rendement de l'utilisateur. Il met l'accent sur l'ergonomie et explique comment améliorer le poste de travail, son environnement et le contenu d'un emploi.

68
Visual display units. Health and Safety Executive. London : HMSO, 1983

This booklet contains guidance and recommendations about the introduction and use of visual display units as they relate to the health and well being of their users. It deals not only with possible health effects, but also aims to provide ergonomic information which can considerably improve the acceptability of the system as well as its overall effectiveness.

Petit recueil de conseils et recommandations pour l'installation et l'utilisation de terminaux à écran de visualisation, étudiés sous l'angle de la santé et du bien-être des utilisateurs. Outre la question des effets possibles sur la santé, on y trouve des renseignements d'ordre ergonomique qui peuvent considérablement aider à faire accepter le système et à améliorer son efficacité d'ensemble.

69
Wallersteiner, U.; Galbraith, C.L.T.; Green, M.W. Working with video display terminals : information for employers and employees. Burnaby, B.C. : Occupational Environment Branch, Ministry of Labour, 1981

CCOHS/CCHST
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

D. WORK ORGANIZATION/ORGANISATION DU TRAVAIL

(Psychosocial factors and job design)
(Facteurs psycho-sociaux et conception des tâches)

70

Buchanan, David A.; Boddy, David. Advanced technology and the quality of working life : the effect of word processing on video typists. Journal of Occupational Psychology. Vol. 55 (1982). p. 1-11

"The objective of this paper is to provide tentative answers to the following questions:

(1) How does a particular form of new technology, in this case word processing, affect the job characteristics and attitudes to work of typists?
(2) To what extent are the consequences of word processing due to:
(a) the technology?
(b) the strategic choices exercised by management about the way in which work should be organized around the technology?"

Cet article s'efforce d'apporter des réponses aux questions suivantes:

(1) Comment une forme particulière de technologie nouvelle, en l'occurence le traitement de textes, affecte-t-elle les caractéristiques du travail d'une dactylo et ses attitudes envers son emploi?
(2) Dans quelle mesure les conséquences du traitement de textes sont-elles dues:
(a) à la nouvelle technologie?
(b) aux choix stratégiques opérés par la direction sur le plan du rôle de la technologie dans le travail?

71

Butteriss, M. Giving word processing a new meaning. Personnel Management. Vol. 9 (Jan. 1977). p. 31-39

72

Corlett, E.N.; Richardson, J., eds. Stress, work design, and productivity. Toronto, Ont. : John Wiley, 1981

73

Coulouris, G.F. Designing interactive systems for the office of the future. Behaviour and Information Technology. Vol. 1, no. 1 (1982). p. 37-42

74

Dainoff, Marvin J. Occupational stress factors in secretarial/clerical workers : annotated research bibliography and analytic review. Cincinnati, Ohio : NIOSH, 1979

75

Dainoff, Marvin J. Occupational stress factors in visual display terminal (VDT) operation : a review of empirical research. Behaviour and Information Technology. Vol. 1, no. 2 (1982). p. 141-176

76

Driscoll, James W. How to humanize office automation. Office : Technology and People. Vol. 1, no. 2-3 (1982). p. 167-176

77

Duncan, K.D.; Gruneberg, M.M.; Wallis, D., eds. Changes in working life : proceedings of an International Conference on Changes in the Nature and Quality of Working Life. Toronto, Ont. : John Wiley, 1980

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Referring to over 70 pieces of literature, this is one of the more complete literature reviews of occupational stress and VDTs. Among the review's conclusions are: 1. the literature reveals that levels of visual and musculoskelatal complaints among VDT operations are high; and, 2. approaches toward stress reduction must include job content as well ergonomic factors.

Une des études les plus complètes sur les terminaux à écran de visualisation et le stress au travail, avec des références à plus de 70 documents. Parmi ses conclusions, citons: 1. la documentation révèle qu'un pourcentage élevé des plaintes exprimées par les utilisateurs de terminaux à écran de visualisation concernent la vue ou la position; 2. toute méthode visant à réduire le stress doit prendre en considération les activités propres à l'emploi de même que les facteurs ergonomiques.

78
Eason, K.D. Job design and VDU operation. In: Health hazards of VDUs? 3. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1981]. p. 71-87

79
Elias, R.; Cail, F.; Tisserand, M.; Christmann, H. Investigations in operators working with CRT display terminals : relationships between task content and psychophysiological alterations. In: Grandjean, E.; Vigliani, E.; eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 211-217

80
Giuliano, Vincent E. The mechanization of office work. Scientific American. (Sept. 1982). p. 149-164

81
Gregory, J.; Nussbaum, K. Race against time : automation of the office. Office : Technology and People. Vol. 1, no. 2-3 (1982). p. 197-236

82
Gunnarsson, E; Östberg, O. Fysisk aöch psykisk arbetsmilgö i ett terminalbasaret datasystem. (Undersökningsrapport 1977:35). Stockholm : Arbetarskyddsstyrelsen, 1977. (CIS 78-1163).

83
Gustafson, H.W. Efficiency of output in self-paced work, machine-paced rest. Human Factors. Vol. 24, no. 4 (Aug. 1982). p. 395-410

84
Happ, Alan J; Beaver, Craig W. Effects of work at VDT- intensive laboratory task on performance, mood, and fatigue symptoms. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 142-144

85
Heron, Ruth M. An ergonomic evaluation of noncasual VDT operation at the Alberta Workers' Compensation Board. [Internal Technical Report. Edmonton, Alta. : Alberta Workers' Compensation Board], 1981

86
Heron, Ruth M. VDT ergonomics and the question of job design : implications for women : paper presented at the Conference on Women and the Impact of Microtechnology, Ottawa, June 25, 1982

87
Heron, Ruth M. VDT operation and the question of job design. [Internal Technical Report. Edmonton, Alta. : Alberta Workers' Compensation Board], 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

"The newest thinking regarding the ergonomics of VDT operation reflects a shift from pre-occupation with attributes of the machine, furnishing, and lighting to the question of job design. The arguments follow from the fact that intermittent operatcrs with variety in their work are relatively free of the mental, physical, and visual symptoms so highly characteristic of those using the VDT continuously for repetitive tasks."

Au lieu des caractéristiques de la machine, du mobilier ou de l'éclairage, c'est désormais la question de la conception des tâches qui préoccupe les ergonomistes s'intéressant à l'utilisation des terminaux à écran de visualisation. C'est là une conséquence logique du fait que les utilisateurs à temps partiel dont les tâches varient sont moins sujets aux problèmes d'ordre mental, physique ou visuel que l'on retrouve chez les utilisateurs à temps plein effectuant des tâches répétitives.

88

Huchingson, R.D.; Williams, R.D.; Reid, T.G.; Dudek, C.L. Formatting, message load, sequencing method, and presentation rate for computer-generated displays. Human Factors. Vol. 23, no. 5. (Oct. 1981). p. 551-559

89

Irving, Gary W.; Van Praag, John; Gilfoil, David. The inherent organization of the paper office : implications for electronic document management systems. [Abstract]. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 368

90

Jacob, J. Ergonomics, video display terminals and productivity. [Victoria, B.C. : British Columbia Ministry of Provincial Secretary and Government Services, Planning and Analysis Branch], 1982

91

Johansson, Gunn. Psychoneuroendocrine reactions to mechanized and computerized work routines. In: Mackay, C.; Cox, T., eds. Responses to stress : occupational aspects. Surrey, U.K. : IPC Science and Technology Press, 1979. p. 142-149

92

Johansson, Gunn; Aronsson, Gunnar. Stress reactions in computerized administrative work. Stockholm : Department of Psychology, University of Stockholm, 1980

One of the six results indicated in this study of VDU users in an insurance company is: "that complaints of stress and strain were reported mainly by individuals with monotonous coding work, while individuals with varied and qualified tasks regarded their VDU as one of several useful technical aids."

Cette étude menée auprès d'employés d'une compagnie d'assurances a donné lieu à six conclusions, dont la suivante: Les individus effectuant un travail de codage monotone avaient été les plus nombreux à se plaindre de stress et de tension, alors que ceux chargés d'exécuter des tâches variées et spécialisées considéraient leur terminal à écran de visualisation comme un outil technique utile parmi d'autres.

93

Johansson, Gunn; Lundberg, Ulf. Psychophysiological aspects of stress and adaptation in technological societies. In: Jones, N.G. Blurton; Reynolds, V., eds. Behaviour and adaptation. London : Taylor and Francis, 1978. p. 285-303

94

Karasek, Robert A. Job demands, job decision latitude, and mental strain : implications for job redesign. Administrative Science Quarterly. Vol. 24 (July 1979). p. 285-311

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

A stress-management model of strain is developed and tested with recent national survey data from Sweden and the United States. The major implication of this study is that redesigning work processes to allow increases in decision latitude for a broad range of workers would reduce mental strain, and do so without affecting the job demands that may plausibly be associated with organizational output levels.

De récentes données provenant d'études faites en Suède et aux Etats-Unis servent actuellement à élaborer une méthode de contrôle du stress. Le principe de base en est qu'en modifiant les processus de travail de manière à laisser davantage d'initiative à plus d'employés, on pourrait réduire la tension mentale sans pour autant influer sur les exigences de l'emploi liées à la productivité.

95
Kolodziej, Stan. The integration of office technologies : trends to the 'office of the future'. Canadian Office. (Dec. 1980). p. 25-28

96
Mackay, Colin; Cox, Tom. Occupational stress associated with visual display unit operation. In: Health Hazards of VDUs? 2. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1981]. p. 89-97

97
Morgenbrod, Horst; Schwärtzel, Heinz. How new office technology promotes changing work methods. Management Review. (July 1979). p. 42-45

98
Olsen, Richard A. Task analysis and attributes specification in augmented office systems. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 364-367

99
Polakoff, Phillip L. Technostress : old villain in new guise. Occupational Health and Safety. (July 1982). p. 32-33

100
Salvendy, Gavriel. Human-computer communications with special reference to technological developments, occupational stress and educational needs. Ergonomics. Vol. 25, no. 6 (1982). p. 435-447

The process of designing an effective human-computer communication system is outlined, the role of job satisfaction is mentioned and methods which can be utilized to minimize (or optimize) occupational stress in human computer communication work environment are discussed.

On présente dans ce volume les étapes à suivre pour créer un système de communications efficace entre l'homme et l'ordinateur; on y mentionne le rôle joué par la satisfaction qu'on peut retirer du travail et on y examine des méthodes permettant de minimiser le stress ressenti dans un milieu où le travail s'accomplit à l'aide d'ordinateurs.

101
Salvendy, Gavriel. Occupational stress : a significant contributor to effective utilization of technolcgy. International Journal of Production Research. Vol. 20, no. 3 (1982). p. 409-416

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

102
Salvendy, Gavriel; Smith, M.J., eds. Machine pacing and occupational stress : proceedings of an international conference, Purdue University, 1981. London : Taylor and Francis, 1981

103
Sauter, Steven L.; Gottlieb, Mark S.; Jones, Karen C. A general systems analysis of stress-strain in VDT operation. [Madison, Wis.] : Department of Preventive Medicine, University of Wisconsin, 1982

104
Sell, R.G. Microelectronics and the quality of working life. (WRU Occasional Paper 17). London : Work Research Unit, 1980

105
Sell, R.G.; Shipley, P., eds. Satisfactions in work design : ergonomics and other approaches. London : Taylor and Francis, 1979

106
Smith, Michael J.; Cohen, Barbara G.F.; Stammerjohn, Lambert W.; Happ, A. An investigation of health complaints and job stress in video display operations. Human Factors. Vol. 23, no. 4 (1981). p. 387-400

Results of a survey of VDT operators and nonoperators suggest that the jobs stressors showing the greatest impact on the clerical operations dealt with workload, workplace, lack of control over job activities, boredom and concerns about career development. The survey indicates that job content factors and VDT use interact to contribute to VDT operator problems.

Des résultats d'une étude faite auprès d'utilisateurs de terminaux à écran de visualisation et de non-utilisateurs, il ressort que les facteurs de stress ayant le plus de répercussions sur les activités des employés de bureau seraient la quantité de travail, le lieu de travail, le manque de contrôle sur les tâches de l'emploi, l'ennui et les préoccupations liées au plan de carrière. L'étude montre comment les problèmes éprouvés par l'utilisateur d'un terminal à écran de visualisation résultent d'une interaction des facteurs propres aux tâches qu'il doit accomplir et de l'utilisation du terminal.

107
Smith, M.J.; Stammerjohn, L.W.; Cohen, B.G.F.; Lalich, N.R. Job stress in video display operations. In: Grandjean, E.; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 201-210

108
Smith, Sydney L. Man-machine interface requirements definition : task demands and functional capabilities. In: Proceedings of the Human Factors Society : 24th Annual Meeting, 1980. p. 93-97

109
Starr, Steven J.; Thompson, Claudia R.; Shute, Steven J. Effects of video display terminals on telephone operators. Human Factors. Vol. 24, no. 6 (Dec. 1982). p. 699-711

110
Uhlig, Ronald P.; Farber, David J.; Bair, James H. The office of the future : communication and computers. New York : Elsevier/North Holland, 1979

111
Weber, A.; Fussler, C.; O'Hanlon, J.F.; Gierer, R.; Grandjean, E. Psychophysiological effects of repetitive tasks. Ergonomics. Vol. 23, no. 11 (1980). p. 1033-1046

COCHRANE-CHIST
200 Main Street E./200 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

112
Westphal, Bruce D. Human engineering : the man/system interface. ASHRAE [American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers] Journal. Vol. 24, no. 7 (1982). p. 26-28

113
Whitley, J.D.; Wilson, R.A. Quantifying the employment effects of micro-electronics. Futures. (Dec. 1982). p. 486-495

E. ERGONOMICS/ERGONOMIE

i) General ergonomic references relevant to VDTs/Aspects généraux de l'ergonomie intéressant les terminaux à écran de visualisation

114
Diffrient, N.; Tilley, A.R.; Bardagjy, J.C. Humanscale 1/2/3. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1974

115
Diffrient, N.; Tilley, A.R.; Harman, D. Humanscale 4/5/6. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1981

116
Diffrient, N.; Tilley, A.R.; Harman, D. Humanscale 7/8/9. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1981

The Humanscale series consists of invaluable pictorial selectors with rotary dials which provide various detailed measurement combinations and ergonomic quidelines for men and women on a variety of topics such as anthropometry, seating design, and requirements for the handicapped and elderly. Such data, while quite accurate, should often be supplemented by more detailed studies.

Sur des sujets aussi variés que l'anthropométrie, la configuration du siège et les exigences propres aux handicapés physiques et aux personnes âgées, les disques à rotation de la documentation Humanscale donnent sous une forme graphique très utile différentes combinaisons de mesures et des recommandations d'ordre ergonomique, pour les hommes aussi bien que pour les femmes. Aussi exactes qu'elles puissent être, ces données devraient être appuyées par des études plus détaillées.

117
Dreyfuss, H. Measure of man : human factors in design. New York : Whitney Library of Design, 1960

118
L'ergonomie au service de l'homme au travail? Paris : Entreprise moderne d'édition, 1978. (CIS 79-1176)

119
Grandjean, E. Fitting the task to the man : an ergonomic approach. 3rd ed. New York : International Publications Service, 1980

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H9

120
McCormick, E.J.; Saunders, M.S. Human factors in engineering and design. 5th ed. New York : McGraw-Hill, 1982

121
Van Cott, H.P.; Kinkade, R.G. Human engineering guide to equipment design. Revised edition. Washington, D.C. : Department of Defence, 1972

122
Woodson, Welsey E. Human factors design handbook. Toronto, Ont. : McGraw-Hill, 1981

ii) General VDT ergonomics
Ergonomie générale des terminaux à écran de visualisation

123
Chaffin, Don B. Ergonomics in occupational safety. In: Symposium on occupational safety research and education. Proceedings September 3-5, 1980, Morgantown, West Virginia. (DHHS(NIOSH) Publication No. 82-103). Cincinatti, Ohio : NIOSH, 1982. p. 91-101

124
Colover, J.; Warr, A. VDUs : a suitable case for treatment? Occupational Health. Vol. 31, no. 7 (1979). p. 366-372

125
Elias, R.; Cail, F. Contraintes et astreintes devant les terminaux à écran cathodique. Vandoeuvre, France : INRS, 1982

126
Fellman, Th.; Bräuninger, U.; Gierer, R.; Grandjean, E. An ergonomic evaluation of VDTs. Behaviour and Information Technology. Vol. 1, no. 1 (1982). p. 69-80

127
Ghys, C.; Lefebvre-Primeau, L. Etude ergonomique d'un poste à écran cathodique. Montréal, P.Q. : Ecole polytechnique, Département de génie industriel, 1979.

128
Grandjean, E. Ergonomics of VDUs : review of present knowledge. In : Grandjean, E.; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 1-12

129
Grandjean, E; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. Proceedings of the International Workshop, Milan, March 1980. London : Taylor and Francis, 1980.

Edited by two leaders in the field, this book consists of 40 papers given at an international conference in Milan in 1980. It deals with a wide range of material, often of a more technical nature. Many of the papers are cited elsewhere in this bibliography. Along with Cakir (1980), a basic text in the field.

Publié par deux auteurs qui font autorité en la matière, ce livre rassemble 40 exposés présentés à la conférence internationale de Milan en 1980. Les sujets traités sont de nature variée et assez technique. Plusieurs de ces exposés sont cités dans cette bibliographie. De même que le livre de Cakir (publié en 1980), il s'agit d'un ouvrage de base dans le domaine de l'ergonomie.

130
Grundy, J.W.; Rosenthal, S.G. VDUs on sight. The Ophthalmic Optician. (July 17, 1982). p. 500-512

CCOHS/CCHST
200 Main Street E./200 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

131
Hebert, John P. Caution : CRT's may be eye hazard. Computerworld. Vol. 11, no. 29. (1977). p. 1, 6-7

132
Human factors of workstations with display terminals. 2nd ed. San Jose, Calif. : IBM, 1979

Briefly describes several operator-related factors that should be considered, from IBM's perspective, when developing or using a visual display unit. It covers several physical aspects, some characteristics of the human visual system, and certain environmental considerations.

Ce document décrit brièvement plusieurs facteurs liés à l'utilisateur qui, selon la société IBM, devraient être pris en compte lors de la mise au point ou de l'utilisation d'un terminal à écran de visualisation. L'ouvrage examine plusieurs aspects physiques, certaines caractéristiques du système visuel humain et des facteurs liés à l'environnement.

133
Koch, Harald; Groenke, L. Deutsche Normungsarbeit zur Gestaltung von Bildschir marbeitsplätzen führend in der Welt. Din Mitteilungen und Electronorm. Vol. 57, no. 5 (1978). p. 275-277

134
Läubli, Th.; Hünting, W.; Grandjean, E.; Fellmann, Th.; Bräuninger, U.; Gierer, R. Belastungsfaktoren an Bildschirmarbeitplatzen. Klinische Monatsblatter fur Augenheilkunde. Vol. 180 (1982). p. 363-366

135
Ludutsky, John. A terminal is a terminal is a terminal, unless it's dumb or smart or intelligent. Data Management. (Feb. 1981). p. 34-35

136
Mackay, Colin. Human factors aspects of visual display unit operation. Health and Safety Executive. London : HMSO, 1980

137
McGrath, J.G. Health, safety and ergonomic aspects of visual display units. The Medical Bulletin. Vol. 41, no. 1 (1981). p. 79-112. (CIS 82-682)

138
McPhee, B.; Howie, A. Ergonomics and visual display units. Proceedings of a Conference, Melbourne, 5 September and Sydney, 7 September 1979. Sydney, Australia: Ergonomics Society of Australia and New Zealand, 1980

139
Meyer, J.J.; Crepsy, J.; Rey, P.; Bousquet, A.; Zoganas, L.; Gramoni, R., Ramaciotti, D.; Korol, S. Analyse ergonomique des postes de travail avec écran de visualisation : recommandations concernant la conception, l'amenagement, l'utilisation des écrans et l'adaptation visuelle des operateurs. Genève : Centre d'étude des problèmes d'écologie du travail, Université de Genève, 1980

140
Östberg, Olov. The design of terminal work places : a handbook. (Translatio ı by T.J. Springer of the 1976 original). Stockholm : Statskontoret, 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Although written in 1976, this remains a very useful, and for the most part accurate, handbook for both the non-specialist and specialist alike.

Le spécialiste et le profane trouveront ce livre utile et en majeure partie exact bien qu'il ait été écrit en 1976.

141
Problèmes posés par les terminaux d'ordinateur. Bruxelles : Centre de recherche et d'études sur la sécurité, l'ergonomie et la promotion des conditions de travail (CRESEPT), [n.d.]. (CIS 79-1468)

142
Rosenbaum, Linda. Health effects of video display terminals : the non-radiation problems. Toronto, Ont. : Health Advocacy Unit, Department of Public Health, City of Toronto, 1981

143
Snoei, Hendrik. Arbeitsplatze mit Datensichtgeraten. Licht. Vol. 2 (1980). p. 79-82

144
Stewart, T. Problems caused by the continuous use of visual display units. Lighting Research and Technology. Vol. 12, no. 1 (1980). p. 26-36, (CIS 80-1288)

145
Stewart, T.F.M.; Östberg, O.; Mackay, C.J. Computer terminal ergonomics : a review of recent human factors literature. 2nd edition. (Report Dnr 170/72-5). Stockholm : Statskontoret, 1974. (CIS 76-1158)

146
Vanderhoef, J.; Gallina, P. Ergonomics of visual display terminals. Canadian Library Journal. Vol. 40, no. 5 (1983). p. 285-288

This article deals with general VDT ergonomics while making reference to the library environment.

Cet article traite de l'ergonomie générale des terminaux à écran de visualisation, avec application à l'environnement d'une bibliothèque.

147
Video display terminals pose new health hazards : better design and planning can help prevent eyestrain, tension, and other discomforts. Women's Occupational Health Resource Center News. Vol. 2, no. 2 (1980). p. 2,5

148
Video display terminals. Health Alert : The Health and Safety Newsletter of the Labour Council of Metropolitan Toronto. Vol. 4, no. 3-4 (1980).

149
Word processing : current practices and future developments. Northwood Hills, U.K. : Online Publications, 1980

150
Wright, David. Designing terminals for the human factor. Canadian Datasystems. Vol. 14, no. 4 (1982). p. 37-41

151
Wright, G.R. Overview of VDT ergonomics. Occupational Health in Ontario. Vol. 3, no. 3 (1982). p. 182-191

CCOHS/OCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

152
Wright, G.R. Visual display terminal ergonomics. Part One and Two. Accident Prevention. (Sept. 1982). p. 3-6; (Oct. 1982). p. 3-5

iii) Postural factors/Facteurs liés à la position

153
Arndt, Robert. Working posture and musculoskeletal problems of video display terminal operators : review and reappraisal. American Industrial Hygiene Association Journal. Vol. 44, no. 6 (June 1983). p. 437-446

154
Grandjean, E.; Hünting, W.; Piderman, M. A field study of preferred settings of an adjustable VDT workstation and their effects on body postures and subjective feelings. Zurich : Department of Hygiene and Ergonomics of the Swiss Federal Institute of Technology, 1982.

155
Hünting, W.; Läubli, Th.; Grandjean, E. Constrained postures of VDU operators. In: Grandjean, E.; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 175-184

156
Hünting, W.; Läubli, Th.; Grandjean, E. Postural and visual loads at VDT workplaces : I. Constrained postures. Ergonomics. Vol. 24 (1981). p. 917-931. (CIS 82-1152)

The above two articles by Hünting, Läubli, and Grandjean are reports of surveys done at various VDT workplaces. In general, it was found that constrained postures at workplaces are in some operators associated with physical impairments in hands, arms, shoulders and neck. Medical findings on muscles, tendons, and joints confirm the reported complaints. Some specific causes are suggested and recommendations made.

Ces deux articles de Hünting, Läubli et Grandjean, correspondent aux rapports de sondages menés dans divers lieux de travail faisant appel aux terminaux à écran de visualisation. Il y est apparu que des positions forcées avaient engendré chez certains utilisateurs des problèmes dans les mains, les bras, les épaules et le cou, problèmes que confirment d'ailleurs les découvertes médicales sur les muscles, les tendons et les articulations. Ce document propose des explications spécifiques à ces problèmes et des recommandations.

157
Miller, Irwin; Suther, Thomas W. Preferred height and angle settings of CRT and keyboard for a display station input task. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p.492-496

iv) Visual Factors/Facteurs visuels

158
Bedwell, C.H. The eye, vision, and visual discomfort. Lighting Research and Technology. Vol. 4, no. 3 (1972). p. 151-158

159
Brown, Barbara S.; Dismukes, K.; Rinalducci, E.J. Video display terminals and vision of workers : summary and overview of a symposium. Behaviour and Information Technology. Vol. 1, no. 2 (1982). p. 121-140

CCOHS/CCHST
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

160
Cakir, I.A. The incidence and importance of eyestrain among VDU operators. In: An edited transcript of the one-day meeting on eyestrain and VDUs. [Loughborough, U.K.] : Loughborough University of Technology, 1978. p. 13-20

161
Cathode ray tube display terminals and their effects on ocular health : a study carried out at the University of Laval Hospital Center - February 1977 to February 1982. Montréal, P.Q. : Association of Ophthalmologists of Québec, 1982

The results of this study conclude that continuous work on CRT terminals for a period of 5 years does not cause any harmful effects on ocular and visual systems. Radiation emanating from CRT terminals has not affected ocular health. However, the immediate environment (lighting of screens as well as the stress) can cause variable degrees of ocular fatigue. It was found that the largest majority of disturbances could be relieved by treatment of pre-existing diseases and appropriate visual correction, or simply by adjusting to this type of work. The symptoms which were noted during the course of the study were found to be non-permanent and not serious. CRT terminals did not cause any irreversible modification during the time of this study.

162
Dainoff, Marvin J.; Happ, Alan; Crane, Peter. Visual fatigue and occupational stress in VDT operators. Human Factors. Vol. 23, no. 4 (1981). p. 421-438

163
DeGroot, Jan P.; Kamphuis, A. Eyestrain in VDU users : physical correlates and long-term effects. Human Factors. Vol. 25, no. 4 (Aug. 1983). p. 409-413

164
Desnoyers, Luc; Le Borgne, Dominique. Vision et travail : 2. Les tâches visuelles. Dossier : Le travail sur écran cathodique. (Bulletin no. 21). Montréal, P.Q. : Institut du recherche appliquée sur le travail (IRAT), 1982

C'est l'une des études les plus complètes et les plus importantes faites au Canada sur les problèmes de la vue au travail. En plus d'être bien documentée et de contenir d'excellents graphiques, cette étude consacre une section aux recommandations concernant la sécurité d'utilisation des terminaux à écran de visualisation.

This is one of the more important and complete studies done in Canada on the problem of vision at work. It is well documented and the graphics are excellent. Included is a section with recommendat- ions on the safe use of VDTs.

165
Les écrans cathodiques et leurs effets sur la santé oculaire : une étude effectuée au Centre hospitalier de l'université Laval - février 1977 à février 1982. Montréal, P.Q. : L'Association des ophtalmologistes du Québec, 1982

Selon cette étude, 5 années d'utilisation continue d'un terminal à écran de visualisation n'ont pas d'effets néfastes sur la vue. Le rayonnement émanant des terminaux à écran de visualisation n'affecte pas le bon fonctionnement du système visuel, mais l'environnement immédiat (éclairage de l'écran ainsi que le stress) peut causer une fatigue oculaire plus ou moins grande. On s'est aperçu que la plupart des problèmes concernant la vue pouvaient être éliminés en traitant la maladie responsable, en corrigeant la vue, ou simplement en s'adaptant à ce type de travail. Au cours de l'étude, aucun des symptômes observés n'a paru grave ou permanent et l'utilisation de terminaux à écran de visualisation n'a pas causé de lésions définitives.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

166
Elias, R.; Mayer, A.; Cail, F.; Christmann, H.; Barlier, A. Conditions de travail devant les écrans cathodiques : problèmes liés à la charge visuelle. Cahiers de notes documentaires : sécurité et hygiène du travail. No. 97 (1979). p. 577-592. (CIS 80-83)

167
Gilet, A.; Grall, Y.; Keller, J.; Viénot, P.A. Le travail sur terminal à écran de visualisation : aspects médicaux et ergonomiques : à propos d'une étude sur la fréquence critique de fusion et les potentiels évoqués visuels. Archives des maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale. Vol. 39, no. 6 (1978). p. 357-373. (CIS 79-78)

168
Grundy, J.W.; Rosenthal, S.G. Vision and VDUs. London : Association of Optical Practitioners, [1979]. (CIS 80-1285)

169
Gunnarsson, E.; Söderberg, I. Eye strain resulting from VDT work at the Swedish Telecommunications Administration. Applied Ergonomics. Vol. 14, no. 1 (March 1983). p. 61-69

170
Höller, H.M.; Kundi, H.; Schmid, H.; Stidl, H.G.; Thaler, A; Winter, N. Stresses and strain on the eyes produced by work with display screens : report on a work physiologicial study performed for the union of employees in the private sector. Vienna : Committee on Automation of the Trade Union of Employees in the Private Sector, Austrian Trade Union Association, 1975. [seen in translation only - NIOSH 102805].

171
Hultgren, G.V.; Knave, B. Discomfort glare and disturbances from light reflections in an office environment with CRT display terminals. Applied Ergonomics. Vol. 5, no. 1 (1974). p. 2-8. (CIS 75-393)

172
Hultgren, G.V.; Knave, B. Kontrast bländning och reflexströrningar : kontroslandskap med bildterminaler Stockholm : Arbetarskyddsstyrelsen, 1973. (CIS 74-115)

173
Kak, Anita V. Relationships between readability of printed and CRT-displayed text. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 137-140

174
Kolers, P.A.; Duchnicky, R.L.; Ferguson, D.C. Eye movement measurement of readability of CRT displays. Human Factors. Vol. 23, no. 5 (1981). p. 517-527

175
Melançon, C. Vision et écran cathodique : éducation continue. Montréal, P.Q. : Association des optométristes du Québec, [1981]

176
Meyer, J.J.; Gramoni, R.; Korol, S.; Rey, P. Quelques aspects de la charge visuelle aux postes de travail impliquant un écran de visualisation. Travail humain. Vol. 42, no. 2 (1979). p. 275-301. (CIS 80-1892)

177
Mourant, R.R.; Lakshmanan, R.; Chantadisai, R. Visual fatigue and cathode ray tube display terminals. Human Factors. Vol. 23, no. 5 (1981). p. 529-540

CCOHS/OCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

178
Östberg, Olov. Accomodation and visual fatigue in display work. In: Grandjean, E.; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London: Taylor and Francis, 1980. p. 41-52

179
Östberg, Olov. Review of visual strain, with special reference to microimage reading. Lulea, Sweden : Department of Human Sciences, University of Lulea, 1976. (CIS 76-1881)

180
Östberg, Olov. Towards standards and threshold limit values for visual work. In: Tengroth, B.; Epstein, D., eds. Current concepts in ergophthalmology. Stockholm : Societas Ergophthalmologica Internationalis, 1978.

This study concludes that "greater effort must be directed to designing the jobs from a 'human's eye view'. This can be ensured by the formulation of Standards and TLVs for visual work. If it is found that, in spite of the regulations the 'visual discomfort level' is exceeded, then individual allowances should be granted for shortened working-hours and/or restpauses of sufficient length and number."

Cette étude conclut que davantage d'efforts devraient être faits pour que le facteur de la vue intervienne dans la conception d'un emploi. La formulation de normes et de limites à ne pas dépasser pour les tâches visuelles en serait la garantie. Dans l'éventualité où, en dépit des réglementations, le 'plafond du confort visuel' serait dépassé, les individus devraient obtenir des compensations sous formes d'heures de travail plus courtes et de pauses suffisamment longues et nombreuses.

181
Reading, Veronica M., ed. Visual aspects and ergonomics of visual display units. London : Institute of Ophthalmology, University of London, 1978

182
Rosenthal, S.G.; Grundy, J.W. Avoiding eye problems with VDU's. Physics in Technology. Vol. 11, no. 5 (1980). p. 175-186

183
Rosenthal, Samuel. Ocular problems of VDU's : fact and fiction. In: Word processing, selection, implemen- tation, and uses. Uxbridge, U.K. : Online Publications, 1979. p. 131-144

One of the more extensive studies done on ocular problems, and the whole issue of vision and how it relates to VDTs.

C'est l'une des études les plus complètes sur les problèmes oculaires occasionnés par l'utilisation de terminaux à écran de visualisation.

184
Smith, Wanda J. A review of the literature relating to visual fatigue. In: Proceedings of the Human Factors Society : 23rd Annual Meeting, 1979. p. 362-366

185
Stewart, T.F.M. Eyestrain and visual display units : a review. Displays. (April 1979). p. 25-32

A review is presented of current knowledge concerning visual discomfort and VDUs. It suggests that fatigue and discomfort may result from visual, postural,

COOMBCONST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

environmental, work design and personal factors. The paper concludes that proper ergonomic design can overcome these problems.

Recensement des connaissances actuelles sur les problèmes de vision dus à l'utilisation de terminaux à écran de visualisation. On y indique que l'environnement, la position, le travail proprement dit et des facteurs d'ordre personnel et visuel sont probablement responsables de ces problèmes et, en conclusion, qu'une conception ergonomique appropriée permettrait de les éliminer.

186
Stewart, T.F.M. Problems caused by the continuous use of visual display units. Lighting Research and Technology. Vol. 12, no. 1 (1980). p. 26-36. (CIS 80-1287)

187
Tabor, Martha. Video display terminal : the eyes have had it! Occupational Health and Safety. (Sept. 1981). p. 30-37

188
Video displays work and vision. (National Research Council Panel on Impact of Video Viewing on Vision of Workers). Washington, D.C. : National Academy Press, 1983

"In the course of its study the panel reviewed diverse literatures, includng reports of fields surveys of VDT workers and VDT workplaces, laboratory studies of visual functions in VDT worktasks, news articles, and pamphlets prepared by labour unions concerned with VDT issues. The panel also drew upon the substantial technical literatures on visual function, image quality, lighting design, ergonomic design and industrial organizational psychology that are highly genuine but often neglected in discussion of VDT use."

Au cours de cette étude, les participants ont passé en revue divers documents comprenant des rapports d'enquêtes menées auprès d'utilisateurs de terminaux à écran de visualisation et sur les lieux mêmes de leur utilisation, des recherches faites en laboratoire sur les fonctions de l'oeil durant l'exécution de tâches sur des terminaux, des coupures de presse et des brochures rédigées par des syndicats se souciant des questions relatives à l'utilisation des terminaux à écran de visualisation. Ils se sont également inspirés de nombreux documents techniques sur l'oeil et sa fonction, la qualité de l'image, le type d'éclairage, la conception ergonomique et la psychologie relative à l'organisation industrielle, tous des éléments bien réels qui sont souvent négligés lors de discussions sur l'utilisation des terminaux à écran de visualisation.

v) Environmental factors/Facteurs liés à l'environnement

189
Boyce, P.R. Human factors in lighting. Toronto : Collier Macmillan Canada, 1981

190
Corso, Gregory M.; Moomaw, Michael E. Noise and annoyance : a new methodology. Human Factors. Vol. 24, no. 3 (1981). p. 339-345

191
Haider, E; Rohmert, W. Ergebnisse arbeitswissenschaftlicher Beanspruchungsuntersuchungen von Tätigkeiten der Textverarbeitung = Ergonomic strain measurement in text processing. International Archives of Occupational and Environmental Health. Vol. 50, no. 3 (1982). p. 245-260

CCOHS/CCHST
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

192
Kaufman, John E.; Haynes, Howard. IES lighting handbook. Application volume. New York : Illuminating Engineering Society of North America, 1981

193
Kaufman, John E.; Haynes, Howard. IES lighting handbook. Reference volume. New York : Illuminating Engineering Society of North America, 1981

The IES handbooks are considered the basic North American reference sources for lighting design in any environment.

En Amérique du Nord, les publications de l'Illuminating Engineering Society servent de références de base pour toutes les questions d'éclairage.

194
Kokoschka, S.; Bodmann, H.W. Untersuchungen zum Beleuchtungsniveau und Zeichenkontrast am Bildschirmarbeitsplatz. Lichttechnik. Vol. 30, no. 9 (Jan. 1978). p.395-399

195
Läubli, Th.; Hünting, W.; Grandjean, E. Postural and visual loads of VDT workplaces : II. Lighting conditions and visual impairments. Ergonomics. Vol. 24, no. 12 (1981). p. 933-944. (CIS 82-1152)

196
Läubli, Th.; Hünting, W.; Grandjean, E. Visual impairments in VDU operators related to environmental conditions. In: Grandjean, E.; Vigliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p.85-94

197
Mayer, A.; Barlier, A. Conditions de travail devant les écrans cathodiques : étude de l'environnement lumineux. Cahiers de notes documentaires : sécurité et hygiène du travail. No. 104 (1981). p. 373-386. (CIS 81-1899)

198
Prahl, Wolfgang. Lichttechnische Gestaltung der Bildschirmarbeitsplatze. Licht. Vol. 31, no. 10 (1979). p. 420-423

199
Shahnavaz, H. Lighting conditions and workplace dimensions of VDU-operators. Ergonomics. Vol. 25, no. 12 (1982). p. 1165-1173

vi) Workstation Design/Conception des postes de travail

200
Becker, Franklin D. Workspace : creating environments in organizations. New York : Praeger, 1981

One of the better books available on workplace design.

Un des meilleurs livres sur la conception de l'espace de travail.

201
Das, Biman; Grady, Robert M. Consideration of existing anthropometric data in industrial workplace layout design. In: Proceedings of the Human Factors Society : 24th Annual Meeting, 1980. p. 27-30

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

202
Grandjean, E.; Nishiyama, K.; Hünting, W.; Piderman, M. A laboratory study on preferred and imposed settings of a VDT workstation. Behaviour and Information Technology. Vol. 1, no. 3 (1982). p. 289-304

203
Hoffman, Mark S.; Cramer, Martin L. Workstation design optimization through a simulation model. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 374-378

204
Hünting, W.; Nakaesko, M.; Gierer, R.; Grandjean, E. Ergonomische Gestaltung von alphanumerischen Tasturen. Sozial- und Präventivmedizin = Médecine sociale et préventive. Vol. 27 (1982). p. 251-252

205
Miller, Win; Suther, Thomas. Display station anthropometrics : preferred height and angle settings of CRT and keyboard. Human Factors. Vol. 25, no. 4 (Aug. 1983). p. 401-408

206
Siegel, A.I.; Wolf, J.J.; Pilitsis, J. A new method for the scientific layout of workspaces. Applied Ergonomics. Vol. 13, no. 2 (June 1982). p. 87-90

207
Springer, T.J. Visual display terminal workstations : a comparative evaluation of alternatives. Bloomington, Ill. : State Farm Mutual Insurance Company, 1982

208
Stammerjohn, L.W.; Smith, M.J.; Cohen, B.G.F. Evaluation of work station design factors in VDT operations. Human Factors. Vol. 23, no. 4 (1981). p. 401-412

209
Tynan, Paul D. A method of evaluating the ergonomic qualities of computer workstations. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 497-499

vii) Equipment Design/Conception du matériel

210
Alden, D.G.; Daniels, R.W.; Kanarick, A.F. Keyboard design and operation : a review of the major issues. Human Factors. Vol. 14, no. 4 (1972). p. 275-293

211
Cakir, A.; Reuter, H.J.; von Schmude, L.; Armbruster, A. Anpassung von Bilschir marbeitplatzen an die physische und psychische Funktionsweise des Menschen. Bonn : Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, 1978. (CIS 80-868)

An intention of this report was to provide information to members of the DIN in order to assist it in the development of standards for design and use of VDTs.

L'un des objectifs de ce rapport était de fournir des informations aux membres du DIN en vue de l'établissement de normes de conception et d'utilisation des terminaux à écran de visualisation.

212
Doran, D. CRT-keyboard VDUs : implementing the solutions that already exist. In: Grandjean, E., and Vigiliani, E., eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 245-249

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

213
Gorrel, E.L. A human engineering specification for legibility of alphanumeric symbology on video monitor displays. (DCIEM Technical Report No. 79X01). Downsview, Ont. : Defence and Civil Institute of Environmental Medicine, 1978.

214
Granda, Richard E. Man/machine design guidelines for the use of screen display terminals. In: Proceedings of the Human Factors Society : 24th Annual Meeting, 1980. p. 90-92

The necessity of developing behaviorally valid guidelines for effective user performance is discussed, with emphasis on the importance of relating the guidelines to user cognitive processes.

Ce compte rendu traite de la nécessité de mettre au point un ensemble de règles de comportement pour obtenir un bon rendement de l'utilisateur, en soulignant que ces règles doivent être adaptées au processus de pensée de l'utilisateur.

215
Grandjean, E.; Bräuninger, U.; Feilman, Th.; Gierer, R. Lighting characteristics of VDTs. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 687-689

216
Grandjean, E. Report on the present state of knowledge in the area of ergonomic keyboard design. (Report prepared for the Zurich STR (Standard Telephone and Radio Company). Zurich : [s.n.], 1978. [seen in translation only - NIOSH 112850]

217
Helander, M. A critical review of human factors standards for visual display units. Westlake Village, Calif. : Canyon Research, [198]

218
Keister, R.S. Data entry performance on color versus monochromatic displays. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 736-740

219
Meagher, Stephen W. Machine design mechanism of injury. Professional Safety. (Feb. 1979). p. 19-21

220
Rupp, Bruce A. Visual display standards : a review of issues. Proceedings of the SID [Society for Information Display]. Vol. 22, no. 1 (1981). p. 63-72

221
Tullis, Thomas S. An evaluation of alphanumeric, graphic, and color information displays. Human Factors. Vol. 23, no. 5 (1981). p. 541-550

222
Williams, Jeremy C. Cost effectiveness of operator features in equipment design. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 385-389

This paper argues that during the design process it becomes feasible to calculate the likely effects of human factors recommendations and modifications in relation to manufacturing costs and thereby facilitate rational assessment of their implementation on a sound economic basis.

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Ce rapport soutient la thèse qu'il est possible, au cours de la phase de conception, de déterminer les répercussions probables de l'application des recommandations et des modifications d'ordre ergonomique sur les coûts de fabrication, et d'obtenir ainsi une évaluation raisonnable du coût de leur mise en oeuvre.

223
Williams, Rodney Don. Design considerations for distance viewed dot-matrix displays. In: Proceedings of the Human Factors Society : 25th Annual Meeting, 1981. p. 26-29

F. ELECTROMAGNETIC EMISSIONS ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

(Ionizing and non-ionizing radiation, including electrostatic fields)
(Rayonnements ionisant et non ionisant, y compris les champs électrostatiques)

224
Bräuninger, U.; Fellman, Th.; Läubli, Th.; Gierer, R.; Grandjean, E. Das oszillierende Licht von Bildschirmzeichen. Sozial- und Präventivmedizin = Médicine sociale et préventive. Vol. 26, no. 5 (1981). p. 320-321. (CIS 82-98)

225
Brown, L.D. Health effects of working with video display terminals. (Radiation Safety Unit Report No. 28). Regina, Sask. : Saskatchewan Department of Labour, 1981

226
Cathcart, Larry. Video display terminal viewing : is there a problem? [Manuscript] Toronto, Ont. : St. Michael's Hospital, Department of Family and Community Medicine, University of Toronto, 1980

227
Cox, E.A. Electromagnetic radiation emissions from visual display units : a review. Displays. (Jan. 1983). p. 7-10

"The suggestion that workers using visual display units may be exposed to potentially hazardous electromagnetic radiations emitted by such equipment has raised the question of operational safety. In order to assess and quantify any risk a number of radiation surveys have been conducted in several countries. These surveys have followed different protocols and used a variety of field survey instruments. All have arrived at similar conclusions indicating that there are no significant levels of radiation to be found in any part of the electro- magnetic spectrum emitted by such equipment."

Le problème de la sécurité au travail se pose dès qu'on suggère que les rayonnements électromagnétiques auxquels sont soumis les utilisateurs de terminaux à écran de visualisation pourraient être dangereux. Afin d'obtenir une évaluation quantitative de ce risque, plusieurs pays se sont livrés à des recherches sur ces rayonnements en suivant des méthodes différentes et en utilisant des outils variés pour les études sur le terrain. Toutes les études ont abouti aux mêmes conclusions: on ne relève pas de radiations importantes dans le spectre électromagnétique émis par un terminal à écran de visualisation.

228
Cox, E.A. Radiation emissions from visual display units. In: Health hazards of VDUs? 1. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1980]. p. 25-38

In a radiation survey sixty firms were visited and measurements made on more than two hundred different types of VDUs. The study concludes: "The measured radia-

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

tion emissions from correctly operating VDUs are less than the limits for continuous occupational exposure in the various regions of the electro- magnetic spectrum given in many national and international standards."

Cette étude sur les radiations, pour laquelle on a effectué des visites dans soixante entreprises et pris des mesures sur plus de deux cents modèles différents de terminaux à écran de visualisation, a montré que: "Les émissions de radiations dans les diverses zones du spectre électromagnétique, mesurées à partir de terminaux à écran de visualisation fonctionnant normalement, sont inférieures à de nombreuses normes nationales et internationales prescrites pour une utilisation continue d'un terminal à écran de visualisation au travail".

229
Elinson, Lynn; Rosenbaum, Linda; Hancock, Trevor; Caplan, Gerald. Health effects of video display terminals : a report of the Health Advocacy Unit. Toronto, Ont. : Department of Public Health, City of Toronto, 1980

230
An evaluation of radiation emission from video display terminals. (HHS Publication FDA 81-8153) Rockville, Md. : U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration, Bureau of Radiological Health, 1981

"The Bureau of Radiological Health, Food and Drug Administration, has conducted an evaluation of video display terminals (VDT's) to determine emission of ionizing and non-ionizing radiation. Measurements for ionizing radiation were performed on 125 VDT's; of these, 34 were also measured for non-ionizing radiation emission. In this report, the sources of radiation are discussed, with emphasis on circuit analysis and critical components that may cause radiation. The radiation emission data are reported. Emission values from video display terminals were found to be within existing state, federal, and international guidelines."

Le Bureau of Radiological Health, Food and Drug Administration, s'est livré à une évaluation des terminaux à écran de visualisation pour déterminer les rayonnements ionisant et non ionisant émis. On a mesuré le rayonnement ionisant de 125 terminaux à écran de visualisation et, pour 34 d'entre eux, on a également mesuré le rayonnement non ionisant. Ce rapport examine les sources de radiations en mettant l'accent sur l'analyse des circuits et sur les composants importants qui peuvent émettre des radiations. Il contient des données sur les rayonnements émis. Il apparaît que les quantités émises par les terminaux à écran de visualisation demeurent dans les limites des recommandations internationales, fédérales et des états.

231
Hirning, C.R.; Aitken, J.H. Cathode-ray tube x-ray emission standard for video display terminals. Health Physics. Vol. 43, no. 5 (Nov. 1982). p. 727-731

232
Interim recommendations on the electromagnetic spectrum and the potential reproductive hazards of visual display units. Advisory Memorandum 82-VI to the Minister of Labour, February 25, 1983. In: Advisory Council on Occupational Health and Occupational Safety. Fifth Annual Report : April 1, 1982 to March 31, 1983. Toronto, Ont. : Ontario Ministry of Labour, 1983. Vol. 1. p. 194-209

233
Investigation of radiation emissions from video display terminals. Ottawa : Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, 1983

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

234
Investigation sur les rayonnements issus des terminaux à écran cathodique. Ottawa : Direction de l'hygiène du milieu, Direction générale de la protection de la santé, Santé et Bien-être social Canada, 1983

235
Létourneau, E.G. Are video display terminals safe? Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association médicale canadienne. Vol. 125 (1981). p. 533-534

236
Linden, V.; Rolfsen, S. Video display terminals and occupational dermatitis [letter]. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Vol. 7, no. 1 (Mar. 1981). p. 62-64. (CIS 81-1995)

237
Marha, Karel. Low frequency emission from VDT's and possible adverse biological effects : a paper presented at the Fourth Annual Conference of the Canadian Radiation Protection Association May 3, 4, 5, 1983, Toronto, Ontario

"Pulsed VLF fields emitted by VDTs can be much higher than the background of the typically unshielded unit. These fields are produced in a broad spectrum of frequencies. In the literature there are observations describing findings of adverse biological effects of pulsed electrical fields on pregnant mice and on blood cells. A theoretical basis for a possible explanation for cell membranes damage by such fields is pointed out."

Les champs à impulsion de très basse fréquence émis par les terminaux à écran de visualisation peuvent être considérablement plus importants que les champs d'arrière plan d'unités typiques dépourvues de blindage. Ces champs sont produits dans une gamme étendue de fréquences. Des documents font état d'effets biologiques néfastes des champs électriques à impulsion sur des souris gravides et sur des cellules sanguines. On donne l'ébauche d'une théorie qui pourrait expliquer les dommages que causent ces champs aux membranes des cellules.

238
Marha, Karel. L'état des connaissances sur les rayonnements émis par les terminaux à écran de visualisation. Hamilton, Ont. : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1983

"Cet exposé a été préparé pour répondre aux plaintes répétées d'employés utilisant des terminaux à écran de visualisation pendant de longues périodes. On y passe en revue les connaissances actuelles sur les interactions entre l'utilisateur d'un terminal à écran de visualisation et les différents types de rayonnement et de champ des terminaux à écran de visualisation, et on y trouve l'état des connaissances modernes sur les problèmes de santé liés à l'utilisation de terminaux à écran de visualisation. Certains points demeurent obscurs comme par exemple l'influence possible des champs électrostatiques et de basse fréquence sur les systèmes biologiques."

239
Marha, Karel. The state of knowledge concerning radiations from video display terminals. Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1982

"This paper was prepared in response to continuing complaints from workers whose jobs entail prolonged use of video display terminals. It reviews the present state of knowledge on interactions between different types of radiation and fields

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

from VDTs and the VDT operator and it reflects the contemporary state of knowledge of health problems connected with VDTs. Potential risks and sources of trouble are explored. In some areas gaps in knowledge exist. One such area is the possible influence of electrostatic and low-frequency fields on biological systems."

240
Marha, Karel; Spinner, Barry; Purdham, Jim. The case for concern about very low frequency fields from visual display terminals : the need for further research and shielding of VDTs. Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1983

The portion of the electromagnetic spectrum occurring between 3 and 30 kilohertz emitting from visual display terminals is examined. "While the evidence could not in any way be considered to constitute proof of harm, it did show that there was cause for concern. The evidence for this concern is the subject of this paper."

241
Marha, Karel; Spinner, Barry; Purdham, Jim. Les dangers d'exposition aux champs de très basses fréquences des terminaux à écran de visualisation : facteurs justifiant d'autres recherches et l'utilisation du blindage. Hamilton, Ont. : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1983

Ce document examine la portion du spectre électromagnétique, comprise entre 3 et 30 kilohertz, émis par les terminaux à écran de visualisation. "Bien qu'insuffisantes pour constituer une preuve de danger, les données n'en sont pas moins préoccupantes et constituent le sujet de cet article".

242
Moss, C. Eugene.; Murray, W.E.; Parr, W.H.; Messite, J.; Karches, G.J. A report on electromagnetic radiation surveys of video display terminals. (DHEW(NIOSH), Publication No. 78-129) Cincinatti, Ohio : NIOSH, 1977. (CIS 79-1607)

"In a 1977 survey by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), electro- magnetic radiation was measured for several models and types of video display terminals (VDT) typically used in the communication field. The values obtained for x-ray, ultraviolet, visible, infrared, and radiofrequency radiation were considerably below current threshold limit values or standards. Data from previous radiation surveys of VDTs by NIOSH and others are also referenced."

Dans une étude menée en 1977 par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), on a mesuré le rayonnement électromagnétique de plusieurs modèles de terminaux à écran de visualisation d'usage courant dans le secteur des communications. Les résultats obtenus pour les radiations de fréquence radio, les rayons X, les ultraviolets, les radiations visibles et les infrarouges étaient bien en dessous des limites ou des normes actuelles. On trouvera également des références aux données d'études précédentes faites par le NIOSH et d'autres organismes sur les radiations émises par les terminaux à écran de visualisation.

243
Muc, A.M. Video display terminals : a radiation hazard? In: Proceedings of the 14th Annual Meeting of the Human Factors Association of Canada, Oct. 1-2, 1981. p. 45-47

244
Murray, W.E.; Moss, C.E.; Parr, W.H.; Cox, C.; Smith, M.J.; Cohen, B.G.F.; Stammerjohn, L.W.; Happ, A. Potential health hazards of video display terminals. (DHHS (NIOSH) Publication No. 81-129). Cincinnati, Ohio : NIOSH, 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

245
Murray, W.E.; Moss, C. Eugene; Parr, W.H.; Cox, C. A radiation and industrial hygiene survey of video display terminal operations. Human Factors. Vol. 23, no. 4 (1981). p. 413-420

"Radiation surveys were performed on 136 terminals of some 530 in use at three different sites. Researchers measured both ionizing and non-ionizing radiation. In the industrial hygiene survey, samples of workroom air were analyzed to determine worker exposure to selected airborne chemical contaminants. The results of these tests demonstrated that the VDT operators included in this investigation were not exposed to hazardous levels of radiation or chemical agents."

Sur environ 530 terminaux à écran de visualisation utilisés dans trois endroits différents, 136 ont servi à des recherches sur les radiations. Les chercheurs ont mesuré les rayonnements ionisant et non ionisant. Dans l'étude sur l'hygiène dans l'industrie, des échantillons de l'air respiré dans les bureaux ont été analysés afin de déterminer dans quelle mesure les employés étaient soumis à des agents chimiques contaminants particuliers transportés par l'air. Les résultats ont montré que les utilisateurs des terminaux à écran de visualisation ayant servi à l'étude n'étaient pas soumis à des quantités de radiation ou d'agents chimiques dangereuses.

246
Olsen, W.C. Electric field enhanced aerosol exposure in visual display unit environments. (Prepared for the Norwegian Directorate of Labour Inspection). Bergen, Norway : CHR Michelsen Institute, 1981

"The results of a survey of electrostatic phenomena in a series of VDU work areas indicate that rash-prone operators are commonly exposed to extreme electrostatic fields. These are caused partly by high voltages associated with the display screens, and partly by the bodies of the operators."

Les résultats d'une étude sur les phénomènes électrostatiques effectuée dans plusieurs bureaux utilisant des terminaux à écran de visualisation indiquent que les utilisateurs sujets à des démangeaisons sont généralement soumis à des champs électrostatiques élevés, dus en partie aux hauts voltages des écrans d'affichage et en partie à leur propre corps.

247
Petersen, R.C.; Weiss, M.M.; Minneci, G. Nonionizing electromagnetic radiation associated with video-display terminals. In: Proceedings of the Society for Photo-Optical Engineers. Vol. 229 - Ocular effects of non-ionizing radiation (1980). p. 179-186

248
Phillips, Brian G. Video display terminals : an Alberta view : a paper presented at the 2nd Annual General Meeting of the Canadian Radiation Protection Association, May 5 & 6, 1981, Ottawa, Ontario

249
Potential health effects of video display terminals and radio frequency heaters and sealers. Hearings before the Subcommittee on Investigations and Oversight of the Committee on Science and Technology, U.S. House of Representatives. Ninety-Seventh Congress, First Session. Washington, D.C. : U.S. Government Printing Office, 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

250
Prezant, Bradley. Video display terminals. Seattle, Wash. : Department of Environmental Health, University of Washington, [198]

251
Repacholi, M.H. Video display terminals : what's all the fuss? = Les écrans cathodiques: pourquoi tant d'histoires? Canadian Radiation Protection Association Bulletin. Vol. 4, no. 1 (1983). p. 6-9

252
Smith, Albert A. RF and microwave emissions from a video display terminal, a color TV receiver, and a monochrome TV receiver. In: IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatability. New York : Institute of Electrical and Electronic Engineers, 1980. p. 15-20

253
Stuchly, M.A. Electromagnetic emissions from video display terminals. (Paper GJ-52). A paper presented at the 5th Annual Scientific Session of the Bioelectromagnetics Society, Boulder, Col., June 12-17, 1983

254
Stuchly, M.A.; Lecuyer, D.W.; Mann, R.D. Extremely low frequency electromagnetic emissions from video display terminals and other devices. Health Physics. Vol. 45, no. 3 (Sept. 1983). p. 713-722

"Video display terminals (VDTs) are in widespread use and can be found in practically every modern office. Assessment of possible health effects of electromagnetic emissions from these devices is necessary. The intensity of the magnetic field and the frequency spectrum of the emissions at extremely low frequencies (ELF) (5-500 Hz) were measured for a few VDTs and compared with the background field intensities and emissions from other devices. The emissions in the frequency range investigated are of such low intensities that they are very unlikely to have any biological effects, let alone represent a health hazard."

L'usage des terminaux à écran de visualisation se généralise et on les trouve dans pratiquement tous les bureaux modernes. Il est devenu nécessaire d'évaluer les effets possibles des émissions électromagnétiques de ces appareils sur la santé. On a mesuré l'intensité du champ magnétique et le spectre de fréquence des émissions à des fréquences extrêmement basses (5-500 Hz) de quelques terminaux à écran de visualisation et on les a comparés aux émissions et aux intensités du champ d'arrière plan d'autres appareils. Les émissions dans la gamme des fréquences étudiées sont d'intensités si faibles qu'il est fort improbable qu'elles constituent un danger pour la santé ni même qu'elles aient aucune action biologique.

255
Stuchly, M.A.; Repacholi; M.H.; Lecuyer, D.W.; Mann, R.D. Radiofrequency emissions from video display terminals. Health Physics. Vol. 45, no. 3 (Sept. 1983). p. 772-774

256
Terrana, T.; Merluzzi, F.; Giuidici, E. Electromagnetic radiations emitted by visual display units. In: Grandjean, E.; Vigliani, E.; eds. Ergonomic aspects of visual display terminals. London : Taylor and Francis, 1980. p. 13-21

257
Terminaux à écran de visualisation : la preuve reste à faire. (Communiqué 1983 01 11). Hamilton, Ont. : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1983

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

258
Tiefenbach, W.P. Video display terminals and possible radiation hazards. (Radiation Safety Unit Report No. 24). Regina, Sask. : Saskatchewan Department of Labour, 1981

259
Tjonn, Hans H. Report of facial rashes among VDU operators in Norway. In: Health hazards of VDTs? 1. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1980]. p. 19-23

260
VDTs : evidence incomplete. (News release 1983 01 11) Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1983

261
VDTs : health and safety. New York : Microwave News, 1983.

This represents a compilation of the 1981-1982 VDT reports found in Microwave News. The reports are varied, and are particularly useful in following the electromagnetic emissions controversies.

Ensemble des rapports 1981-1982 sur les terminaux à écran de visualisation, publiés par Microwaves News. Ils sont variés et particulièrement utiles pour suivre l'évolution de la controverse entourant les émissions électromagnétiques.

262
Wallach, Charles. Effects of cathode ray video displays on human health : a paper presented at the Fourth Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society, Los Angeles, California, 1982.

263
Weiss, M.M. The video display terminals : is there a radiation hazard? Journal of Occupational Medicine. Vol. 25, no. 2 (1983). p. 98-100

264
Weiss, M.M.; Petersen, R.C. Electromagnetic radiation emitted from video computer terminals. American Industrial Hygiene Association Journal. Vol. 40 (1979). p. 300-309. (CIS 79-1315)

265
Wolbarsht, M.L.; O'Foghludha, F.A.; Sliney, D.H.; Guy, A.W.; Smith, A.A.; Johnson, G.A. Electromagnetic emission from visual display units : a non-hazard. In: Proceedings of the Society for Photo-Optical Engineers. Vol. 229 - Ocular effects of non-ionizing radiation (1980). p. 187-195

"An analysis of the electromagnetic emissions of an IBM Model 3277 visual display unit showed no hazardous levels in any portion of the specrum. The actual level of emission was measured throughout the spectrum from low frequency radio waves through x-radiation, extending from 10 KHz through 10 GHz, then 0.2 to 10 um, and from 5 to over 40 keV. In many parts of the spectrum, the level of emission was below the sensitivity of available instrumentation. In the radio frequency range, including the microwave region, measurements were also made on black and white and color television sets for the purpose of comparison."

L'analyse des émissions électromagnétiques d'un terminal à écran de visualisation de marque IBM, modèle 3277, n'a pas révélé de niveaux d'émissions dangereux, dans quelque portion du spectre que ce soit. On a mesuré le niveau réel d'émission partout dans le spectre, depuis les ondes radio de basse fréquence jus-

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

qu'aux rayons X, allant de 10 KHz à 10 GHz, puis de 0.2 à 10 um et de 5 à plus de 40 keV. A de nombreux endroits du spectre, le niveau d'émission était trop faible pour être enregistré par les instruments disponibles. Dans la gamme de fréquences radio, y compris dans la zone des micro-ondes, des mesures ont également été faites sur les postes de télévision en noir et blanc et en couleurs à des fins de comparaison.

266
Zaret, Milton M. Cataracts and visual display units. In: Health hazards of VDUs? 1. Loughborough, U.K. : HUSAT Research Group, Department of Human Sciences, Loughborough University of Technology, [1980]. p. 49-60

G. ADVERSE EFFECTS ON REPRODUCTION
EFFETS NÉFASTES SUR LA REPRODUCTION

267
Another VDT-related cluster reported. Microwave News. Vol. 2, no. 1 (Jan/Feb. 1982). p. 4

268
Atherley, Gordon. Les terminaux à écran cathodique : mieux vaut prévenir. Hamilton, Ont. : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1983

Transcription d'un discours prononcé à une réunion de la Fédération du travail de la Colombie-Britannique, le 23 mars 1983, à Burnaby, en Colombie-Britannique, qui passe en revue certaines preuves non concluantes concernant l'utilisation des terminaux à écran de visualisation et leurs dangers pour la reproduction, mais n'en suggère pas moins qu'on accorde le bénéfice du doute aux êtres humains plutôt qu'aux machines. Quitte à se tromper, autant le faire du côté sûr.

269
Atherley, Gordon. A "safe-place" approach to VDTs. Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS), 1983

This is the written version of a speech given to a meeting of the British Columbia Federation of Labour in Burnaby, B.C.; March 23, 1983. It reviews some inconclusive evidence concerning reproductive hazards and VDT use, but nevertheless suggests that the benefit of the doubt should be given to human beings rather than the machine — it is better to err on the side of safety.

270
Birth defect and miscarriage clusters stir up more fears over VDTs. Microwave News. Vol. 1, no. 10 (1981). p. 1-3

271
Canadian VDT ruling : no loss of pay for alternative work during pregnancy. Microwave News. Vol. 2, no. 2 (1982). p. 5

272
Cluster of spontaneous abortions, Dallas, Texas. [Internal Report]. Atlanta, Ga. : Public Health Service, Center for Disease Control, 1981

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

Eight of 12 pregnancies in which conception occurred between May 1979 and June 1980 among video display terminal (VDT) workers in a regional headquarters office of a large corporation in Dallas, Texas resulted in spontaneous abortion. Using a modified NIOSH reproductive history questionnaire, all recently and currently employed women in the suspect area were interviewed. No association was seen between extent of exposure to VDTs, and adverse reproductive outcome, and no other cause agent identified. Instead, findings may represent an "expected-unexpected"; that is, given a sufficiently large number of women's groups, the chances are very high that at least 1 group will have a high rate of adverse pregnancy outcomes.

A Dallas, au Texas, dans les bureaux du siège régional d'une importante société, sur 12 grossesses commencées entre mai 1979 et juin 1980 chez des utilisatrices de terminaux à écran de visualisation, 8 se sont terminées par un avortement spontané. Toutes les nouvelles et anciennes employées de la zone suspecte ont été soumises à un questionnaire modifié du NIOSH, retraçant leurs antécédents de maternité. On n'a pas dénoté de corrélation entre le degré d'exposition aux terminaux à écran de visualisation et l'aboutissement anormal des grossesses et aucun autre agent responsable n'a pu être identifié. En fait il s'agissait peut-être de "l'exception qui confirme la règle"; autrement dit, si on a un nombre suffisamment important de groupes de femmes, il y a de fortes chances pour qu'au moins l'un d'entre eux ait un taux élevé d'avortements spontanés.

273
Lewis, M.J.; Esterman, A.J.; Dorsch, M.M. A survey of the health consequences to females of operating visual display units. Community Health Studies. Vol. 6, no. 2 (1982). p. 130-132

274
Ministry of Labour testing finds no link between occupational environment and birth defects at Toronto Star. News Release no. 80-43. Toronto, Ont. : Ontario Ministry of Labour, August 15, 1980

275
Miscarriage cluster in Toronto. Microwave News. Vol. 2, no. 3 (1982). p. 3-4

276
No radiation hazard from video display terminals (VDT's) : Health Advocacy Unit. News Release. Toronto, Ont. : City of Toronto, Department of Public Health, 1982

277
Pregnancy problems in Ottawa. Microwave News. Vol. 2, no. 4 (1982). p. 4,7

278
Tezak, Richard W. Occupational health special study investigation of adverse pregnancy outcomes. Defense Contract Administration Services Region - Atlanta, Ga. (Report no. 66-32-1359-81). Aberdeen Proving Ground, Md. : U.S. Army Environmental Hygiene Agency, 1981

279
VDTs : eight clusters of pregnancy problems. Microwave News. Vol. 2, no. 6 (1982). p. 1,8

280
Views conflict on VDTs effects on unborn. Health and Safety Forum. (Feb. 1983). p. 3

CCOHS/CCHST
250 Main Street E./250 rue Main est.
Hamilton, Ontario, Canada L8N 1H6

H. PERSONAL/CORPORATE NAME INDEX
INDEX PAR AUTEUR ET PAR CORPORATION

PLEASE NOTE: the number(s) following each listing below refer to the item number, not the page number.

REMARQUE: les chiffres indiqués à la suite de chaque article de la liste suivante représentent le numéro d'entrée, non celui de la page.

Advisory Council on Occupational Health and Safety - 232
Aitken, J.H. - 231
Alberta Workers' Compensation Board - 85,87
Alberta Workers' Health, Safety and Compensation - 40
Alden, D.G. - 210
Alliance de la fonction publique du Canada - 64
American Industrial Hygiene Association - 13
Arbetarskyddsstyrelsen - 82,172
Armbruster, A. - 211
Arndt, R. - 153
Aronsson, G. - 91
Association des opthalmologistes du Québec - 165
Association des optométristes du Québec - 175
Association of Ophthalmologists of Québec - 161
Association of Optical Practitioners - 168
Association of Scientific, Technical and Managerial Staffs (ASTMS) - 55
Astrup, E.G. - 7
Atherley, G. - 268,269
Austrian Trade Union Association - 170

Bair, J.H. - 110
Bardagjy, J.C. - 114
Barlier, A. - 166,197
Beaver, C.W. - 84
Becker, F.D. - 200

Bedwell, C.H. - 158
Bélanger, S. - 1,2
Bellemare, M. - 1,2
Bergman, T. - 3,47
Birnbaum, R. - 4
Boddy, D. - 70
Bodmann, H.W. - 194
Bousquet, A. - 139
Boyce, P.R. - 189
Bräuninger, U. 126, 134, 215, 224
British Columbia Ministry of Labour - 69
British Columbia Ministry of Provincial Secretary and Government Services - 90
British Columbia Systems Corporation - 63
Brookes, B.E. - 48
Brown, B.S. - 159
Brown, L.D. - 225
Buchanan, D.A. - 70
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung - 23
Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung - 211
Bureau international du travail - 41
Business Equipment Trade Association - 56
Butteriss, M. - 71

Cail, F. - 79,125,166
Cakir, I.A. - 5,6,160,211
Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) - 2,25,44,239,240,260,269
Canadian Labour Congress, Labour Education and Studies Centre - 31
Canadian Union of Public Employees (CUPE) - 21,59
Caplan, G. - 229
Cathcart, L. - 226
Center for Disease Control, Atlanta, Ga. - 272
Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) - 26,44,238,241,257,268
Centre de recherche et d'études sur la sécurité, l'ergonomie et la promotion des conditions de travail (CRESEPT) - 141
Centre hospitalier de l'université Laval - 165
Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène du travail (CIS) - 41,45
Chaffin, D.B. - 123
Chantadisai, R. - 177
Christmann, H. - 79,166
City of Toronto, Department of Public Health - 142,229,276
CLSC Centre-Ville - 27
Cohen, B.G.F. - 106,107,208,244
Colover, J. - 124
Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST) - 53
Congrès du travail du Canada, Centre d'éducation et d'études syndicales - 33
Conseil du Trésor du Canada - 66
Corlett, E.N. - 72
Corso, G.M. - 190
Coulouris, G.F. - 73
Cox, C. - 244,245
Cox, E.A. - 227,228
Cox, T. - 96
Cramer, M.L. - 203
Crane, P. - 162
Crepsy, J. - 139
Cwitco, G. - 24

Dainoff, M.J. - 74,75,162
Daniels, R.W. - 210
Das, B. - 201
DeGroot, J.P. - 163
Defence and Civil Institute of Environmental Medicine (DCIEM) - 213
Dematteo, B. - 49
Department of Communications [Canada] - 42
Desnoyers, L. - 164
Deutsches Institut fur Normung (DIN) - 50
Diffrient, N. - 114, 115, 116
Digernes, V. - 7
Dismukes, K. - 159
Doran, D. - 212
Dorsch, M.M. - 273
Dreyer, V. - 8
Dreyfuss, H. - 117
Driscoll, J.W. - 76
Duchnicky, R.L. - 174
Dudek, C.L. - 88
Duncan, K.D. - 77

Eason, K.D. - 78
Ecole polytechnique [Montréal, P.Q.] - 127
Elias, R. - 79,125,166
Elinson, L. - 229
Ergonomics Society of Australia and New Zealand - 138
Esterman, A.J. - 273
European Foundation for the Improvement of Living and
Working Conditions - 8

Farber, D.J. - 110
Fellman, Th. - 126, 134,215,224
Ferguson, D.C. - 174
Frank, A.L. - 9
Fussler, C. - 111

Galbraith, C.L.T. - 69
Gallina, P. - 146
Ghys, C. - 127
Gierer, R. - 111,126,134,204,215,224
Gilet, A. - 167
Gilfoil, D. - 89
Giudici, E. - 256
Giuliano, V.E. - 80
Gorrel, E.L. - 213
Gottlieb, M.S. - 103
Grady, R.M. - 201
Grall, Y. - 167
Gramoni, R. - 139,176
Granda, R.E. - 214
Grandjean, E. - 111,119,126,128,129,134,154,155,156,195, 196,202,204,215,216,224
Green, M.W. - 69
Gregory, J. - 81
Groenke, L. - 133
Groupe de travail de Travail Canada sur la microélectronique et l'emploi - 18
Grundy, J.W. - 130,168,182
Gruneberg, M.M. - 77
Gunnarsson, E. - 82,169
Gustafson, H.W. - 83
Guy, A.W. - 265

Haider, E. - 191
Hancock, T. - 229
Happ, A. - 84,106,162,244
Harman, D. - 115,116
Hart, D.J. - 5,6
Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften - 61
Haynes, H. - 192,193
Health and Safety Executive (HSE) - 68
Health and Welfare Canada - 60,233
Hebert, J.P. - 131
Helander, M. - 217
Heron, R.M. - 85,86,87
Hirning, C.R. - 231
Hoffman, M.S. - 203
Höller, H.M. - 170

Hôpital du Saint-Sacrement, Département de santé communautaire - 20
Howie, A. - 138
Huchingson, R.D. - 88
Hultgren, G.V. - 171,172
Hünting, W., - 134, 154, 155, 156, 195, 202, 204
HUSAT Research Group - 10,11,12

Illuminating Engineering Society of North America - 192,193
Institut de recherche appliquée sur le travail (IRAT) - 164
Institut de recherches politiques - 17
Institut national de recherche et de sécurité (INRS) - 125
Institute for Research on Public Policy - 36
Institute of Ophthalmology, University of London - 181
International Atomic Energy Agency (IAEA) - 34
International Business Machines (IBM) - 51, 132
International Labour Office - 45
International Typographical Union - 57
Irving, G.W. - 89

Jacob, J. - 90
Jensen, S. - 8
Johansen, A. - 8
Johansson, G. - 91,92,93
Johnson, G.A. - 265
Jones, K.C. - 103

Kak, A.V. - 173
Kamphuis, A. - 163
Kanarick, A.F. - 210
Karasek, R.A. - 94
Karches, G.J. - 242
Kaufman, J.E. - 192,193
Keister, R.S. - 218
Keller, J. - 167
Kinkade, R.G. - 121
Knave, B. - 171,172
Koch, H. - 133
Kokoschka, S. - 194
Kolers, P.A. - 174
Kolodziej, S. - 95
Korol, S. - 139,176
Kundi, H. - 170

Labour Canada Task Force on Micro-Electronics and Employment - 14
Labour Council of Metropolitan Toronto - 148
Lakshmanan, R. - 177
Lalich, N.R. - 107
Lambert, C. - 58, 59
Läubil, Th. - 134, 155, 156, 195, 196, 224
Le Borgne, D. - 164
Lecuyer, D.W. - 254,255
Lefebvre-Primeau, L. - 127
Létourneau, E.G. - 235

Lewis, M.J. - 273
Linden, V. - 236
London School of Hygiene and Tropical Medicine - 4
Loughborough University - 10,11,12
Ludutsky, J. - 135
Lundberg, U. - 93

Mackay, C. - 91,96,136,145
Mann, R.D. - 254,255
Marha, K. - 15,237,238,239,240,241
Massachusetts Coalition for Occupational Safety and Health - 62
Matula, R.A. - 39
Mayer, A. - 166,197
McCormick, E.J. - 120
McGrath, J.G. - 137
McLaughlin, W.K. - 40
McPhee, B. - 138
Meagher, S.W. - 219
Melançon, C. - 175
Menzies, H. - 16,17
Merluzzi, F. - 256
Messite, J. - 242
Meyer, J.J. - 139,176
Miller, I. - 157
Miller, W. - 205
Ministère des Affaires sociales [Québec] - 2
Ministère des Communications [Canada] - 43
Minneci, G. - 247
Moomaw, M.E. - 190
Morgenbrod, H. - 97
Moss, C.E. - 242,244,245
Mount Sinai School of Medicine - 9
Mourant, R.R. - 177
Muc, A.M. - 243
Murray, W.E. - 242,244,245

Nakaesko, M. - 204,224
National Health and Research Council [Woden, Australia] -ô46
National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - 123,242,244
National Research Council Panel on Impact of Video Viewing on Vision of Workers - 188
National Safety Council - 13,67
New York Committee for Occupational Safety and Health (NYCOSH) - 47
New Zealand Department of Health - 35
Newspaper Guild - 9,57
Nishiyama, K. - 202
Nussbaum, K. - 81

O'Foghluda, F.A. - 265
O'Hanlon, J.F. - 111
Olsen, R.A. - 98
Olsen, W.C. - 246
Ontario Hospital Association - 32
Ontario Hydro - 15
Ontario Hydro Employees' Union CUPE Local 1000 - 21

Ontario Ministry of Labour - 37,232,274
Ontario Public Service Employees Union - 49
Östberg, O. - 8, 19, 82, 140, 145, 178, 179, 180

Parr, W.H. - 242,244,245
Pederson, V. - 8
Pérusse, L. - 20
Petersen, E. - 8
Petersen, R.C. - 247,264
Phillips, B.G. - 248
Piderman, M. - 154,202
Pilitsis, J. - 206
Polakoff, P.L. - 99
Prahl, W. - 198
Prezant, B. - 250
Price-Munn, N. - 24
Public Service Alliance of Canada - 64
Purdham, J.T. - 25,26,240,241

Ramaciotti, D. - 139
Reading, V.M. - 181
Reid, T.G. - 88
Repacholi, M.H. - 251,255
Reuter, H.J. - 211
Rey, P. - 139,176
Richardson, J. - 72
Rinalducci, E.J. - 159
Rohmert, W. - 191
Rolfsen, S. - 236
Rosenbaum, L. - 142,229
Rosenthal, S.G. - 130,168,182,183
Rupp, B.A. - 220
Ryan Research International - 38

Saaby, A. - 8
Salvendy, G. - 100,101,102
Santé et Bien-être social Canada - 54, 234
Saskatchewan Department of Labour - 225,258
Saunders, M.S. - 120
Sauter, S.L. - 103
Schmid, H. - 170
Schmude, L. von - 211
Schwärtzel, H. - 97
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada - 52
Sell, R.G. - 104,105
Shahnavaz, H. - 199
Sheppard, B. - 62
Shipley, P. - 105
Shute, S.J. - 109
Siegel, A.I. - 206
Sliney, D.H. - 265
Smith, A.A. - 252,265
Smith, M.J. - 102,106,107,208,244
Smith, S.L. - 108

Smith, W.J. - 184
Snoei, H. - 143
Societas Ergophthalmologica Internationalis - 180
Soderberg, I. - 169
Sorensen, J. - 28
Spinner, B. - 240,241
Springer, T.J. - 140,207
St. Michael's Hospital - 226
Stammerjohn, L.W. - 106,107,208,244
Starr, S.J. - 30,109
State Farm Mutual Insurance Company - 207
Statskontoret - 140,145
Stewart, T.F.M. - 5,6,144,145,185,186
Stidl, H.G. - 170
Stuchly, M.A. - 253,254,255
Suther, T.W. - 157,205
Swan, J. - 28
Swiss Federal Institute of Technology, Department of Hygiene and Ergonomics - 154
Syndicat canadien de la fonction publique - 58
Syndicat des travailleurs en communication du Canada (STCC) - 27

Tabor, M. - 187
Terrana, T. - 256
Tezak, R.W. - 278
Thaler, A. - 170
Thompson, C.R. - 109
Tiefenbach, W.P. - 258
Tilley, A.R. - 114,115,116
Tisserand, M. - 79
Tjonn, H.H. - 259
Trade Cooperative Association - 61
Travail Canada - 18
Treasury Board Secretariat - 52
Treasury Board of Canada - 66
Treurniet, W.C. - 42,43
Tullis, T.S. - 221
Tynan, P.D. - 209

Uhlig, R.P. - 110
United Automobile, Aerospace, and Agricultural Implement Workers of America (UAW) - 48
U.S. Army Environmental Hygiene Agency - 278
U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration, Bureau of Radiological Health - 230
U.S. House of Representatives - Subcommittee on Investigations and Oversight of the Committee in Science and Technology - 249
Université de Genève - 139
Université Laval, Centre hospitalier - 165
University of London, Institute of Ophthalmology - 181
University of Lulea, Department of Human Sciences - 179
University of Stockholm, Department of Psychology - 92
University of Washington - 250
University of Wisconsin - 103

Van Cott, H.P. - 121
Van Praag, J. - 89
Vanderhoef, J. - 146
Vetter, H. - 34
Viénot, P.A. - 167
Vigliani, E. - 129

Wallach, C. - 262
Wallersteiner, U. - 69
Wallis, D. - 77
Warr, A. - 124
Weber, A. - 111
Weiss, M.M. - 247,263,264
Westphal, B.D. - 112
Whitley, J.D. - 113
Wilkins, R. - 36
Williams, J.C. - 222
Williams, R.D. - 88,223
Wilson, R.A. - 113
Winter, N. - 170
Wolbarsht, M.L. - 265
Wolf, J.J. - 206
Women's Occupational Health Resource Center - 147
Woodson, W.E. - 122
Work Research Unit (WRU) - 104
Wright, D. - 150
Wright, G.R. - 151,152

Zaret, M.M. - 266
Zoganas, L. - 139
Zurich STR (Standard Telephone and Radio Company) - 216

POOR

QUALITY

ORIGINAL